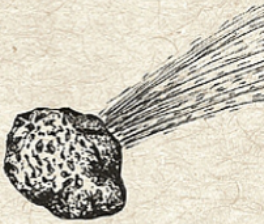


Матильда Мастерс

МОЖЕТ ЛИ ЖИРАФ ОБЛИЗАТЬ СВОИ УШИ?

И ещё 319 вопросов о мире вокруг

МИФ ДЕТСТВО

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Умеют ли слоны прыгать через веревочку? Сколько лет люди чистят зубы щеткой? Кого на Земле больше: мужчин или женщин? Можно ли взвесить свою голову? Бывают ли дикие апельсины? Зачем велогонщики бреют ноги? Правда ли, что раньше в году было десять месяцев? Из чего сделана жевательная резинка? В книге собрано более 300 познавательных и забавных фактов почти обо всем на свете: животные, растения, история, география, анатомия, спорт, знаменитые люди… В этой необычной энциклопедии вы найдете информацию на любой вкус. Кстати, глава про вкус тоже есть. Эта книга для любознательных детей в возрасте от 6 лет и родителей с отличным чувством юмора.

- Матильда Мастерс
  - ○
  - ○
  - ○ 1. УДИВИТЕЛЬНЫЕ ЖИВОТНЫЕ
    - ■ 1. Муравей-вор не крал своё имя (но еду он всё-таки крадёт)
    - ■ 2. Домашняя кошка бегает быстрее, чем Усэйн Болт
    - ■ 3. Мадам Богомол — каннибал
    - ■ 4. Кролики поедают собственные какашки
    - ■ 5. Слон не умеет прыгать через верёвочку
    - ■ 6. У рыб-призраков прозрачная голова
    - ■ 7. Лев больше всего любит спать
    - ■ 8. Бабочки-монархи — великие путешественницы
    - ■ 9. Чёрный стриж ест на лету
    - ■ 10. «Печеньевую» акулу не стоит приглашать на чай
    - ■ 11. Жираф может облизать свои уши
    - ■ 12. Китовая акула — самая большая рыба в мире
    - ■ 13. Иногда рыбы сидят на деревьях
    - ■ 14. Лось чувствует муху у себя на рогах
    - ■ 15. Сыграй в компьютерную игру со свиньёй (не факт, что ты выиграешь)
    - ■ 16. У вомбата квадратные какашки
    - ■ 17. Овцы умнее, чем ты думаешь
    - ■ 18. Колибри летает задом наперёд
    - ■ 19. «Погладь меня!» — уговаривает акула
    - ■ 20. Ширина ската-манты — 7 метров

- 21. Когда зубов слишком много…
- 22. Панды писают, стоя вверх тормашками
- 23. Двух одинаковых зебр не бывает
- 24. У гигантского кальмара — гигантские глаза
- 25. У дождевых червей есть туалеты
- 26. Комары любят пот
- 27. Синий кит каждый день съедает грузовик криля
- 28. Длинный-предлинный сетчатый питон
- 29. Самое ядовитое в мире животное — медуза
- 30. Птицеед-голиаф размером с тарелку
- 31. У маленьких пауков мозг находится в лапках
- 32. Насекомые-великаны
- 33. Киты когда-то жили на суше
- 34. Папа — морской конёк, поздравляем, у вас будет малыш!
- 35. Пчела может ужалить другую пчелу
- 36. Пёс Бобби — пример настоящей верности
- 37. Крысы и дельфины работают сапёрами
- 38. Подобные ищут подобных. Но не всегда
- 39. Пингвин может согнуть ноги в коленях
- 40. Хочешь знать, что говорит твой кот? Посмотри на его хвост!
- 41. Муравьи умеют строить «живые мосты»
- 42. Кораллы любят целоваться
- 43. Насекомые обманывают друг друга
- 44. Животные могут прославиться на весь мир

○ 2. ТВОЁ ТЕЛО

- 45. За 24 часа может выделиться 12 литров пота
- 46. Осторожно: смех — это зависимость!
- 47. В скелете младенца больше костей, чем в скелете взрослого
- 48. Твой организм состоит в основном из воды
- 49. Человеческие уши растут всю жизнь
- 50. Не порежься этой страницей (потому что это ужасно больно)
- 51. Каждый день ты вдыхаешь примерно 10 тысяч литров воздуха
- 52. С утра ты выше, чем вечером
- 53. Четверть всех твоих косточек находится в стопе
- 54. Твоими кровеносными сосудами можно 2,5 раза обернуть Землю
- 55. Равновесие в ушах

- 56. Твой уникальный язык
- 57. У всех голубоглазых людей один общий предок
- 58. Когда щекочешь сам себя — не щекотно
- 59. Печень может вырасти заново
- 60. Тебе становится легче после того, как поплачешь
- 61. Цвет твоей кожи — природный крем от загара
- 62. Твои глаза моргают не меньше четырнадцати тысяч раз в день
- 63. Длина твоего пищеварительного тракта — 9 метров
- 64. Сперматозоиды плывут со скоростью 20 сантиметров в час
- 65. Некоторыми частями тела ты не пользуешься
- 66. На теле растёт пять миллионов волосков
- 67. Самые высокие мужчины живут в Нидерландах
- 68. Каждый пятый ребёнок ходит во сне
- 69. Ощущение падения, когда вот-вот заснёшь, — это нормально
- 70. Волосы и ногти человека не растут после смерти
- 71. Мы чистим зубы уже тысячи лет

○ 3. СПОРТ — ЭТО (ЧАЩЕ ВСЕГО) ЗДОРОВЬЕ

- 72. Пилоты «Формулы-1» всегда в отличной спортивной форме
- 73. Корфбол — единственный вид спорта со смешанными командами
- 74. Эдди Иган стал чемпионом летних и зимних Олимпийских игр
- 75. Архитектура, литература, музыка, живопись и скульптура когда-то тоже были олимпийскими дисциплинами
- 76. Лучшие в мире бегуны — из восточной Африки
- 77. Самый лёгкий гоночный велосипед весит меньше сетки картошки
- 78. Футбол придумали китайцы
- 79. Существует чемпионат мира по йо-йо
- 80. Борец сумо съедает в день восемь огромных чашек риса
- 81. Самый большой футбольный стадион

находится в Северной Корее
- 82. В золотой олимпийской медали не так уж много золота
- 83. Майкл Фелпс создан, чтобы плавать
- 84. Самый долгий теннисный матч длился 11 часов
- 85. Рост самого низкого баскетболиста — 160 сантиметров
- 86. Длина марафонской дистанции — 42 километра 195 метров
- 87. Олимпийские игры в Бельгии и Нидерландах
- 88. Эдди Меркс так и не выиграл олимпийскую медаль (зато это сделали его сын и внук)
- 89. Велогонщики бреют ноги
- 90. У игроков в гольф есть гандикап
- 91. Во время олимпийских игр нельзя вести войны

○ 4. САМЫЕ ЗНАМЕНИТЫЕ ЛЮДИ
- 92. Райнхольд Месснер — первый альпинист, покоривший четырнадцать самых высоких вершин мира
- 93. Архимед совершил важное открытие, лёжа в ванне
- 94. Амелия Эрхарт — первая женщина, перелетевшая через Атлантический океан
- 95. Леонардо да Винчи нарисовал вертолёт задолго до его изобретения
- 96. Чарли Чаплин проиграл на конкурсе собственных двойников
- 97. Адриен де Жерлаш — первый человек, перезимовавший в Антарктике
- 98. Мишку Тедди назвали в честь американского президента
- 99. У Джеймса Кука было секретное задание
- 100. Христофор Колумб сильно ошибся
- 101. Первый язык программирования придумала женщина
- 102. Мария Кюри получила не одну, а две Нобелевские премии
- 103. Юрий Гагарин первым из людей побывал в космосе
- 104 У ЛЕДЯНОГО ЧЕЛОВЕКА ЭЦИ БЫЛИ ТАТУИРОВКИ
- 105. В могиле Гайдна лежат два черепа

- 106. Роальд Даль когда-то был шпионом
- 107. Моцарт был гениальным ребёнком
- 108. Ференц Лист посылал своим поклонникам собачью шерсть
- 109. Если у тебя много денег, никто не скажет, что ты фальшиво поёшь
- 110. Первая женщина-космонавт была русской
- 111. Сальвадор Дали делал всё ради славы
- 112. Барби когда-то была настоящей девочкой
- 113. Пересмешники и вьюрки помогли Чарлзу Дарвину придумать теорию эволюции
- 114. Молодая француженка Жанна д'Арк возглавила борьбу с Англией
- 115. Художники, написавшие одни из самых дорогих картин, знали друг друга
- 116. В честь Пабло Пикассо назвали рыбку
- 117. Юлий Цезарь был очень тщеславным
- 118. Александр Македонский разрубил узел
- 119. Покахонтас похоронена в великобритании
- 120. Книги о Гарри Поттере переведены на 79 языков
- 121. Анна Франк два года не видела солнечного света
- 122. Иногда охотники за пиратами сами становились пиратами
- 123. В Бельгии была королева, которая писала сказки

○ 5. ПУТЕШЕСТВИЕ В ИСТОРИЮ

- 124. «Великий мор» унёс более семидесяти миллионов жизней
- 125. Королева Елизавета — глава шестнадцати стран
- 126. Каждый пятый человек на земле — китаец
- 127. Самый старый банк находится в Сиене
- 128. Большинство римских императоров не носили бороды
- 129. Выгребная яма — настоящий клад для археолога
- 130. Последний римский император был красивым юношей
- 131. Динозавры вымерли от голода
- 132. Первые гладиаторы сражались на похоронах
- 133. В средние века существовали женщины-

рыцари
- 134. Первые книги были бамбуковыми
- 135. Свобода этих военнопленных была недолгой
- 136. Во время Первой мировой войны большинство людей погибло… от гриппа
- 137. Тадж-Махал — это мавзолей (и ода великой любви)
- 138. Вулкан засыпал пеплом город Помпеи
- 139. Римляне были отличными водопроводчиками
- 140. Римский император Калигула назначил своего коня сенатором
- 141. Вавилоняне уместили в часе 60 минут
- 142. Ацтеки и майя расплачивались шоколадом
- 143. Все дороги действительно ведут в Рим
- 144. Настала ли эра человека?
- 145. Майя и ацтеки приносили богам человеческие жертвы
- 146. Самые древние в мире храмы находятся в Турции
- 147. Размер твоей обуви определил Карл Великий?
- 148. В средние века беременность определяли «пророки от мочи»
- 149. У многих европейских народов дни недели названы в честь древних богов
- 150. Когда-то в году было десять месяцев
- 151. Во Второй мировой войне погибли миллионы граждан Советского Союза и Китая
- 152. Гунны жили верхом на лошадях?
- 153. Наполеон не был маленького роста
- 154 Хатшепсут была женщиной-фараоном

○ 6. НАША ПРЕКРАСНАЯ ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ
- 155. Больше половины всех людей на Земле живут в Азии
- 156. Жидкой пресной воды на планете менее 1%
- 157. Все жители самой маленькой страны запросто поместятся на футбольном поле
- 158. Самая крупная градина была размером с футбольный мяч
- 159. Вершина самой высокой горы почти всегда скрыта в облаках
- 160. Азия — чемпион по вершинам

- 161. Деревня с самым длинным названием в Европе — это Лланвайрпуллгуингиллгогерихуирндробуллллантисил
- 162. …Но официальное название Бангкока ещё длиннее
- 163. Температура молнии — 30 тысяч градусов
- 164. Гром и молния — летние явления
- 165. В Австралии и Океании водятся очень необычные животные
- 166. Без Солнца не было бы ветра
- 167. Амазонка и Нил — самые длинные в мире реки
- 168. Раньше ураганам давали только женские имена
- 169. Дно морей и океанов покрыто пластиком
- 170. У радуги нет ни начала, ни конца
- 171. В Шотландии когда-то жил монстр
- 172. Гейзер «Пароход» выбрасывает струю воды и пара высотой с пятнадцатиэтажный дом
- 173. Один из старейших жителей Европы — боснийская сосна
- 174. Земля нагревается быстрее, чем раньше
- 175. На земле больше мужчин, чем женщин
- 176. В Канаде можно бесконечно долго гулять вдоль океана
- 177. Один из самых больших водопадов находится в Южной Америке
- 178. В Чили почти каждую неделю бывает землетрясение
- 179. Миллионы видов животных ещё не открыты
- 180. Извержение Кракатау по силе равнялось взрыву нескольких атомных бомб
- 181. Самый большой шлюз в мире находится в Антверпене
- 182. Самая солёная вода — в Антарктиде
- 183. «День-когда-всё-закончилось» с каждым годом наступает всё раньше
- 184. Каньо-Кристалес — самая красивая река в мире

○ 7. ПУТЕШЕСТВИЕ ВОКРУГ СВЕТА

- 185. Дубай (пока ещё) — чемпион по небоскрёбам
- 186. Северная Корея не самая лучшая страна для визита (хотя там проходят прекрасные

фестивали)
- 187 В Австралии есть подземный город
- 188. В семидесяти пяти странах левостороннее движение
- 189. Самая большая пирамида находится в Мексике
- 190. В Индии будь осторожен с левой рукой
- 191. Итальянцы едят по полной программе
- 192. У республики Науру нет столицы
- 193. Все государственные флаги одинаковые с обеих сторон (кроме флага Парагвая)
- 194. На острове Ниуэ расплачиваются микки маусами
- 195. В Швеции могли оштрафовать за танцы
- 196. В Китае едят палочками
- 197. Несчастливые числа в каждой стране разные
- 198. Пигмеи и негритосы — маленькие люди
- 199. Иранцы обижаются, когда показываешь им большой палец
- 200. Японцы не любят пожимать руки
- 201. Ла Исла де ла Мюнека — одно из самых жутких мест на земле
- 202. Австралия когда-то называлась новой Голландией
- 203 В Фэнду можно увидеть ад
- 204. Самый быстрый аттракцион в мире находится в Абу-Даби
- 205. Таинственный город Мачу-Пикчу — современное чудо
- 206. Остров Пасхи полон загадочных исполинов
- 207. В Бостоне есть музей плохого искусства
- 208. На необитаемом острове можно выжить

○ 8. ЧУДЕСА НАУКИ
- 209. Космонавты писают в «пылесос»
- 210. Специальный аппарат с точностью покажет, сколько лет костям
- 211. Все бактерии на земле весят больше, чем все млекопитающие
- 212. Люди чаще бывали в космосе, чем на морском дне
- 213. Правда ли, что вода при сливе в ванне в разных полушариях земли закручивается в разные стороны?

- 214. Обезболивающая таблетка не знает, где ей действовать
- 215. Самая низкая температура на земле —89,2 градуса Цельсия
- 216. На флешку поместится целая библиотека
- 217. Осторожно: твои газы пожароопасны!
- 218. У голубей есть встроенный навигатор
- 219. В хлебе кто-то живёт
- 220. У тебя в желудке растут пузырьки
- 221. Всё на свете (и ты тоже) состоит из атомов
- 222. Летающие автомобили существуют (но их пока нельзя купить)
- 223. Двух одинаковых снежинок не бывает
- 224. Волосы можно зарядить электричеством
- 225. Щепотка соли в воде быстрее охлаждает напиток
- 226. У круга невозможно посчитать количество углов
- 227. В природе кругом математика
- 228. Мобильник можно зарядить с помощью футболки
- 229. Холодильники могут работать на коровьем метеоризме
- 230. Многие люди не любят клоунов
- 231. Жар от острого перца нельзя потушить водой
- 232. Илон Маск строит самый большой в мире завод
- 233. У человека-паука должен быть сто сорок пятый размер обуви
- 234. Только люди танцуют
- 235. Истребители могут заправляться в воздухе
- 236. Заблудившись, люди ходят кругами
- 237. E = mc2
- 238. Бумажные деньги сделаны не из дерева
- 239. Голубая кровь существует (но не у людей)
- 240. Ты можешь взвесить свою голову, опустив её в ведро с водой
- 241. От яркого света мы чихаем
- 242. Телескоп изобрели случайно

○ 9. СЛОВО И ЯЗЫК

- 243. Шрифт для слепых придумал незрячий
- 244. Жители Патагонии и Уэльса понимают друг друга

- 245. Вавилон дал имя неразберихе
- 246. Варвар — это тот, кто говорит на другом языке
- 247. Клинопись не имеет отношения к клинку
- 248. Существует язык, в котором нужно щёлкать языком
- 249. У тебя нет библиофобии
- 250. Библиотеки существуют с давних времён
- 251. Никто не мог прочитать древнеегипетские иероглифы (пока не нашли камень-дешифровщик)
- 252. Муху назвали в честь певицы Бейонсе
- 253. На Земле более шести тысяч языков
- 254. Бикини — это остров
- 255. Язык жестов не везде одинаков
- 256. Больше всего переводов — у Библии
- 257. Самую знаменитую утку в разных странах называют по-разному
- 258. Некоторые люди пожирают книги
- 259. Мы до сих пор пользуемся словами времён Юлия Цезаря
- 260. Китайцам нужна феноменальная память

○ 10. ВСЁ, ЧТО РАСТЁТ И ЦВЕТЁТ

- 261. Сквозь мамонтовые деревья прокладывали тоннели
- 262. Цветок, который пахнет смертью
- 263. Помидоры — плоды ядовитого растения
- 264. Растения заботятся о том, чтобы ты мог дышать
- 265. Растения-хищники существуют
- 266. Картофель, оказывается, ядовит
- 267. Некоторые семена весят 30 килограммов
- 268. Через 25 лет на Земле исчезнет десятая часть дикой природы
- 269. В тропиках растут гигантские кувшинки
- 270. Не всем растениям нужен солнечный свет
- 271. Спят ли деревья ночью?
- 272. Диких апельсинов не бывает
- 273. Зелёные растения, водоросли и некоторые бактерии сами готовят для себя пищу
- 274. На Земле три триллиона деревьев
- 275. В Африке есть загадочные круги на полях
- 276. Бактерию не прихлопнуть кулаком
- 277. Драконово дерево не плюётся огнём

- 278. Бамбук вырастает на метр в день
- 279. Не все грибы стоит класть в суп

○ 11. НЯМ-НЯМ
- 280. Самый дорогой кофе делают из какашек куницы
- 281. В динамите есть арахис
- 282. Фугу — смертельно опасный деликатес
- 283. Продав один гриб, можно купить целый дом
- 284. Кетчуп когда-то был лекарством
- 285. Скоро мы будем есть жареных опарышей и кузнечиков?
- 286. Корейцы едят живых осьминогов
- 287. За червивым сыром — на Сардинию
- 288. Шведы любят стрёмную селёдку
- 289. В Испании готовят необычные оладьи
- 290. В Средние века детей поили пивом
- 291. Что ты выберешь: омлет, яичницу или столетнее яйцо?
- 292. Скажем итальянцам спасибо за шоколадно-ореховую пасту
- 293. Древние римляне объедались на пирах
- 294. Граф, придумавший сэндвич, любил играть в карты
- 295. Дважды вкусная конфета
- 296. В круассанах нет ничего французского
- 297. Морские огурцы не родственники обычным огурцам
- 298. Гамбургер действительно родом из Гамбурга
- 299. Жевательная резинка сделана из нефти

○ 12. К ЗВЁЗДАМ И ВЫШЕ
- 300. Во Вселенной есть гиганты
- 301. Падающая звезда — это светящийся след от камешка
- 302. Мы не знаем размеров Вселенной
- 303. Кометы — это огромные грязные снежки
- 304. Звёзды тоже умирают
- 305. МКС мчится в космосе со скоростью 27 600 километров в час
- 306. Чёрные дыры — это довольно страшно
- 307. Земля не круглая
- 308. На Марсе ты будешь весить меньше, чем на Земле
- 309. Температура внутри солнца — 15

миллионов градусов Цельсия
- 310. В Космосе стоит мёртвая тишина
- 311. У Плутона ледяное сердце
- 312. В космосе плавают огромные облака алкоголя
- 313. Солнце в 110 раз больше Земли
- 314. Звёзды — это не планеты
- 315. Полярное сияние — это свечение атмосферы
- 316. Шанс, что на голову упадёт метеорит, невелик
- 317. Учёные хотят научиться выбивать астероиды с орбиты
- 318. Земле — 4,54 миллиарда лет
- 319. Самое большое озеро находится на спутнике Сатурна
- 320. Если узнать, что такое НЛО, это уже не будет НЛО

- Благодарности
- МИФ Детство
- Над книгой работали

- notes
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5

Матильда Мастерс
МОЖЕТ ЛИ ЖИРАФ ОБЛИЗАТЬ СВОИ УШИ?
И ещё 319 вопросов о мире вокруг

Москва

«Манн, Иванов и Фербер»

2019

Издано с разрешения Lannoo Publishers

Возрастная маркировка в соответствии с Федеральным законом № 436-ФЗ: 12+

Все права защищены.

Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в

какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Оригинальное название: 321 superslimme dingen die je moet weten voor je 13 wordt

© 2017, Lannoo Publishers. For the original edition. Translated from the Dutch language, www.lannoo.com

© Издание на русском языке, оформление, перевод. ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2019

* * *

1. УДИВИТЕЛЬНЫЕ ЖИВОТНЫЕ

1. Муравей-вор не крал своё имя (но еду он всё-таки крадёт)

Муравьи — небольшие насекомые, а **муравей-вор** — совсем крошка. Рабочие муравьи этого вида едва достигают двух с половиной миллиметров и ловко этим пользуются.

Муравьи-воры строят свой уютный домик по соседству с гнездом других муравьёв. Рабочие прокапывают тончайшие ходы к соседям и таскают у них яйца и мелких личинок себе на ужин. А королева поджидает их дома…

Как только появляются соседи-охранники, мелкие воришки быстро убегают по своим крошечным тоннелям, в которые большим муравьям никак не пролезть.

(Чтобы узнать ещё кое-что интересное о муравьях, читай факт 41.)

2. Домашняя кошка бегает быстрее, чем Усэйн Болт

Легкоатлет Усэйн Болт пробегает стометровку меньше чем за 10 секунд, то есть движется со скоростью 10–11 метров в секунду. Это невероятно быстро! За такую способность Усэйна во всём мире называют Молнией.

Но знаешь ли ты, что твоя кошка бегает быстрее Болта? Обычная **домашняя кошка** может промчаться со скоростью 14 метров в секунду, а значит, легко обгонит знаменитого бегуна с Ямайки.

Тигр, родственник домашней кошки, бегает ещё быстрее: со скоростью 24 метра в секунду. Ну а если вдруг за тобой погонится **гепард**, на свои ноги не надейся! Да-да, гепард несётся со скоростью 30 метров в секунду. Не зря же он считается самым быстрым сухопутным животным на земле. Примерно с такой же скоростью машины ездят по автомагистралям.

3. Мадам Богомол — каннибал

Богомолы — странные существа. Одни виды с трудом достигают в длину двух с половиной сантиметров, а другие могут вымахать почти до двадцати сантиметров! Для насекомого это очень много.

В некоторых странах богомолов называют молящимися кузнечиками, но это не совсем верно. Богомолы гораздо ближе к тараканам, чем к кузнечикам, ведь они даже не умеют прыгать. А богомолами их прозвали за то, что эти насекомые неподвижно сидят на задних лапках, а передние держат сложенными перед собой, как будто в молитве. Но это впечатление обманчиво. На самом деле богомолы внимательно осматривают окрестности в поисках добычи.

На свете существует 2400 видов богомолов, и большинство из них живёт в тропиках. У этих насекомых треугольная голова, вытянутая шея и невероятно длинные передние лапы. А глаз всего-навсего пять: два огромных фасеточных и три маленьких простых глазка (так называемые оцелии). Оцелии находятся на макушке и не всегда заметны.

Самый невероятный орган чувств у богомола — это ухо. Оно расположено на животе между задними лапками, а выглядит как длинная щель. Забавно, что после каждой линьки богомол слышит всё лучше, потому что ухо становится чуть больше. То есть чем старше богомол, тем острее у него слух. Непременно расскажи об этом своей бабушке!

Питаются богомолы насекомыми, но представители некоторых видов способны съесть даже лягушку или маленькую птичку.

Богомолы — настоящие каннибалы. Это значит, что они поедают других богомолов, иногда даже близких родственников. Так, самые сильные личинки — нимфы — стараются съесть как можно больше своих братьев и сестёр, чтобы выжить самим.

У крупных видов богомолов самка съедает своего супруга после спаривания. Неудивительно, что самец часами обхаживает опасную дамочку, а в момент близости ни на секунду не теряет бдительности, ведь он рискует жизнью!

И ещё один особенно жуткий факт о богомолах

Иногда мадам Богомол начинает поедать супруга прямо во время спаривания. Но даже без головы и наполовину съеденный, самец не отходит от кровожадной супруги.

4. Кролики поедают собственные какашки

Тот, кто держит дома **кроликов**, наверняка заметил, что зверьки съедают часть своих какашек. Делают они это потому, что не усваивают из пищи необходимые питательные вещества с первого раза.

Частицы, которые не перевариваются в организме, становятся твёрдыми маленькими экскрементами-катышками. Их кролики не трогают. Но помимо них зверьки производят и мягкие какашки. Их-то кролики и съедают незамедлительно.

В первый раз мягкие экскременты перерабатываются в слепой кишке, но в них остаётся ещё много питательных веществ. Только после того как пища второй раз пройдёт через кишечник, все необходимые организму вещества усвоятся. А если кролик не будет есть мягкие какашки, он может умереть от недоедания.

5. Слон не умеет прыгать через верёвочку

Ты, вероятно, думаешь: «Вот и хорошо! Если бы все **слоны** на земле одновременно подпрыгнули, наша планета слетела бы со своей орбиты».

Но дело в том, что слоны вообще не умеют прыгать! Они такие тяжёлые, что в момент приземления сломали бы себе ноги. Даже самый маленький представитель этих животных — **карликовый слон** с острова Калимантан — весит 1500 килограммов, а это тяжелее легкового автомобиля. Массу же **саванного слона**, 7000 килограммов, можно запросто сравнить с массой огромного грузовика.

Несмотря на большой вес, слоны неплохо бегают и на коротких дистанциях развивают скорость до сорока километров в час.

Слоны не только большие и тяжёлые. Они ещё и умные, добрые, общительные животные. Слоны делятся друг с другом водой и пищей, даже когда им самим не хватает.

У слонов невероятная память, они всегда находят дорогу домой. Эти животные хорошо запоминают «лица» и очень радуются, когда встречают родственников, при этом гладят друг друга хоботами и обнимаются.

Обнаружив бивни или кости умершего сородича, слон может вспомнить, кому они принадлежали, и показать своё уважение, осторожно погладив останки хоботом.

И ещё кое-что о слонах

• Слонам не нужен мобильный телефон, чтобы поговорить друг с другом. Они производят хоботом и горлом низкие звуки, которые не в состоянии уловить человеческое ухо, зато слышат сородичи. Эти звуки разносятся в радиусе пяти километров. Слоны рассказывают друг другу, где можно найти вкусную еду, или предупреждают, что поблизости враг.

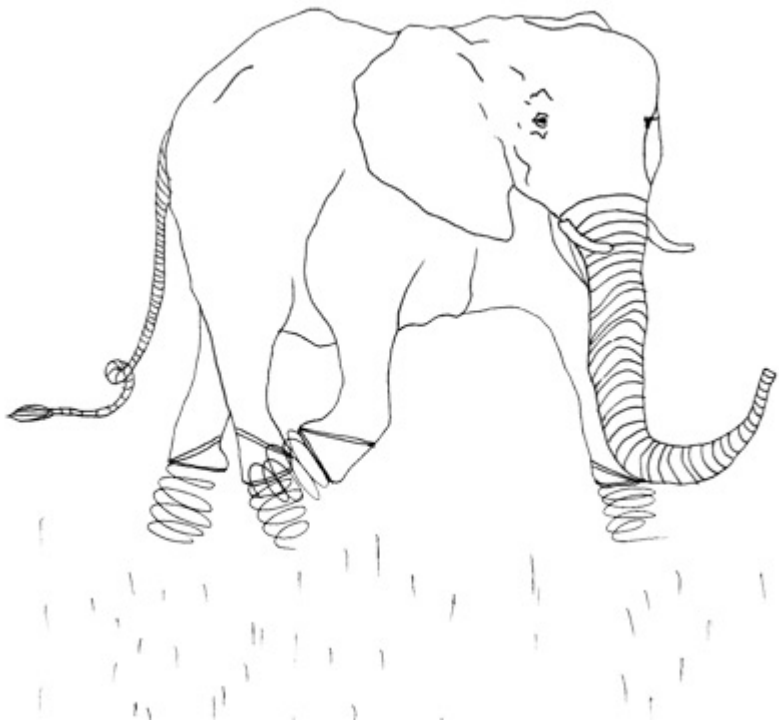
• Мирно пасущиеся слоны могут почувствовать вибрацию от топота бегущего стада других слонов, даже если между ними десятки километров. Получив такой сигнал об опасности, слоны начинают вести себя осторожнее.

• Великанам слонам нужно пространство для жизни,

но их среду обитания всё больше и больше захватывают люди. А браконьеры истребляют животных ради слоновой кости. В 1930 году в природе насчитывалось около пяти миллионов африканских слонов, а сейчас их осталось лишь 200–300 тысяч. Поэтому во многих странах мира слоны находятся под защитой.

• Слоны отлично плавают и ныряют, а хобот используют как трубку для дыхания, так что могут долгое время не всплывать на поверхность.

• Хобот — невероятно удобный инструмент. Им слон может поднять с земли и бревно, и монетку. С помощью хобота он приласкает другого слона (или человека), отвесит оплеуху, примет душ. Древнее индийское название животного звучит как «хастин», что означает «зверь с рукой».

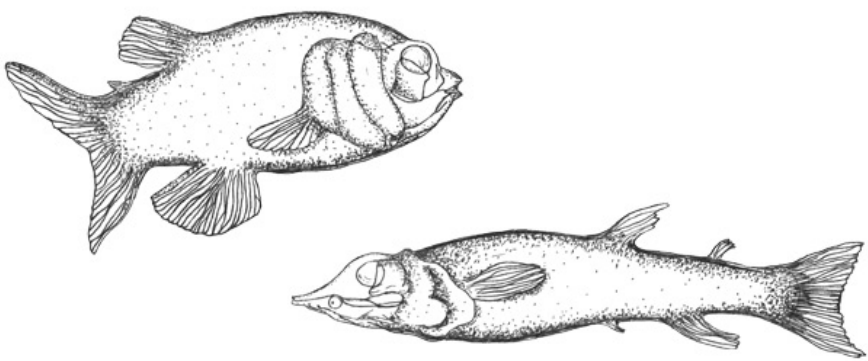


6. У рыб-призраков прозрачная голова

В глубинах океана, там, где совсем темно, живут странные животные. Среди них — **бочкоглазы**, или **рыбы-призраки**. Самая известная из них — *Macropinna microstoma*.

Тело бочкоглаза тёмно-коричневого цвета, а голова и хвост прозрачные. Похожие на бочки глаза находятся внутри головы и могут вращаться в любую сторону, но чаще всего смотрят вверх. Такое расположение глаз помогает рыбе следить одновременно и за добычей, и за врагами. На передней части головы имеются маленький рот и две ноздри, очень похожие на глаза. Благодаря плавникам особой формы рыба-призрак может зависать в воде почти неподвижно, что делает её незаметной для врагов.

Вырастает она всего до пятнадцати сантиметров в длину. На глубине 2500 метров, где обитает рыба-призрак, не так уж много живых существ, поэтому ей приходится прибегать к разным хитростям, чтобы добыть себе пищу. Например, она ворует еду у сифонофор, которые ловят крошечных медуз и моллюсков на меньшей глубине, а затем опускаются ниже, чтобы ими полакомиться. Тут-то хитрый бочкоглаз ловко вытаскивает добычу прямо из их щупалец.



рыбы-призраки

И ещё кое-что о животных-призраках

На суше тоже живут прозрачные животные.

У **стеклянной лягушки** кожа на животе просвечивает настолько, что через неё можно

рассмотреть все органы. А спина и некоторые кости — зелёные. Такая расцветка позволяет отлично маскироваться в джунглях.

У **бабочки-стеклянницы** роскошные прозрачные крылья. Из-за цветной каёмки они похожи на маленькие окошки.

Существует такой вид жуков — Aspidomorpha militaris, или **жук-черепашка**. Оранжевое тельце этого насекомого прячется под большими прозрачными крыльями, словно под щитом.

7. Лев больше всего любит спать

Выглядит **лев** всегда очень важно, но на самом деле он жуткий лентяй. Лев спит почти 20 часов в сутки, то есть бодрствует лишь 4 часа.

Львы весят от 120 до 250 килограммов. Это самые крупные представители семейства кошачьих в Африке. При этом самцы почти на 70 килограммов тяжелее самок.

Голову льва-самца окружает грива. Отрастает она примерно в трёхлетнем возрасте. Чем больше грива, тем мужественнее и сильнее её владелец. Но грива не только придаёт льву устрашающий вид, но и защищает его голову во время схваток с врагами или соперниками.

Львы — социальные животные. Они живут группами (прайдами) примерно по пятнадцать зверей. В каждом прайде есть взрослый самец, а иногда два или три брата, и несколько самок со львятами. Львицы приходятся друг другу сёстрами, мамами и дочками, поэтому отлично ладят между собой.

Чтобы завоевать себе группу самок, лев-самец должен за них драться. Драки бывают очень жестокими. Из-за этого в природе львы редко доживают до десяти лет. Стариков сбрасывают с королевского трона молодые и сильные самцы.

Король лев громким рычанием показывает другим самцам, что приближаться к его территории не стоит. Львиный рык слышно на расстоянии до восьми километров.

В остальном дел у главы прайда немного. Львицы ходят на охоту и приносят добычу. Держатся они вместе: так легче окружить жертву и справиться с ней. И хотя король лев почти не участвует в охоте, ему всегда достаётся первый, самый лучший кусок.

Чаще всего львы охотятся на антилоп, бородавочников и зебр, но иногда отваживаются нападать на буйволов, гну, бегемотов, молодых носорогов и даже слонов.

Лев может бежать со скоростью 60 километров в час и сохранять её на протяжении ста метров. Обычно львы прячутся в высокой траве, а потом тихо подкрадываются к добыче. Оказавшись примерно в тридцати метрах от животного, они бросаются на него и сжимают пастью нос и глотку, чтобы перекрыть кислород.

O-A-A-A-A-A!

...

8. Бабочки-монархи — великие путешественницы

Путешествие, которое совершают **бабочки-монархи**, можно назвать одним из чудес природы. Каждый год эти красавицы преодолевают расстояние до восьми тысяч километров.

Как и любые другие бабочки, монархи начинают свою жизнь обычными гусеницами, но питаются эти гусеницы ядовитыми растениями. На самих насекомых яд не действует: в организме он не переваривается, а накапливается. А вот для врагов маленьких гусениц — птиц, рептилий и грызунов — этот яд смертелен.

Гусеница растёт настолько быстро, что шкурка то и дело становится ей мала: насекомое меняет её четыре раза за жизнь. На пятый раз гусеница окукливается: прячется в чёрный кокон, из которого потом появляется на свет в виде прекрасной бабочки с яркими оранжево-чёрными крыльями.

Спустя два месяца, в конце лета, бабочки отправляются в фантастическое путешествие. Миллионы монархов начинают свой путь в небе над Канадой или США и движутся на юг, к горам в Центральной Мексике. По дороге они останавливаются, только чтобы полакомиться нектаром или переждать непогоду. Ни одна бабочка не летала этой дорогой раньше, и всё-таки они безошибочно находят путь, ориентируясь по Солнцу и магнитному полю Земли.

В Мексике очень радуются прилёту монархов. Люди считают их душами умерших близких, которые возвращаются с неба домой. Поэтому для бабочек строят маленькие алтари, куда приносят цветы и фрукты.

Монархи наслаждаются вкусной едой, а поздней осенью собираются в огромные «гроздья», свисающие с веток деревьев. Прижимаясь друг к дружке, бабочки тратят меньше энергии и согреваются. Время от времени они отлучаются попить воды или нектара, но потом снова торопятся вернуться в свою «гроздь».

Удивительные насекомые висят на деревьях всю зиму, до прихода весны. С первым теплом они осторожно расправляют крылышки и отпускают друг друга. Вскоре монархи снова собираются в огромную стаю и летят на север. Первую остановку они делают в Техасе, где происходит спаривание.

Каждая самка откладывает 300–400 оплодотворённых яиц, после чего вместе с самцом умирает. Из яиц появляются маленькие гусеницы, которые позже превратятся в прекрасных бабочек. Это второе поколение полетит дальше на север. Там у

монархов родятся новые бабочки. Третье поколение, как и первое, отправится на юг. Наверное, жизнь монархов можно сравнить с эстафетой. Ближе к лету четвёртое поколение бабочек прилетит в Канаду или США, и весь цикл повторится снова.

9. Чёрный стриж ест на лету

Стрижи очень похожи на ласточек, их часто путают, но на самом деле это совершенно разные птицы. Ласточки относятся к семейству *Hirundinidae*, а стрижи — к *Apodidae*, что в переводе с латинского означает «безногие». Это не совсем верно: ноги у стрижей есть, просто они очень короткие. На каждой имеется по четыре пальчика с острыми коготками: ими птичка цепляется за стены и края крыш.

На землю стрижи садятся очень редко. Они просто созданы для полёта, и делают это так виртуозно, как никто другой. Стрижи способны развивать невероятную скорость — до ста семидесяти километров в час. Когда нужно попить, птицы стремительно пролетают над рекой или другим водоёмом и зачерпывают воду клювом.

Чтобы вырастить птенцов, стрижи строят гнёзда в щелях жилых домов и прочих зданий. Они собирают в воздухе ниточки, пушинки, соломинки, пропитывают их липкой слюной и складывают в форме гнезда. Если стрижи находят пустующие гнёзда ласточек или воробьёв, то поселяются в них.

Каждую весну пара стрижей возвращается с зимовки в своё старое гнездо. А если птицы не находят его, например, потому что дом снесли, то впадают в отчаяние и долго кружат над этим местом.

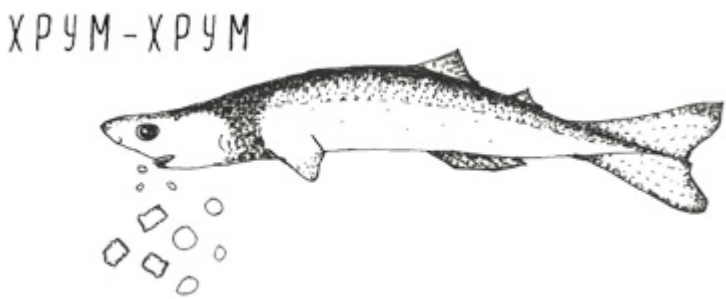
Чтобы прокормить своих малышей, родители должны постоянно охотиться. За день стриж прямо на лету ловит от двадцати до пятидесяти тысяч насекомых. Иногда ему приходится пролететь сотни километров в поисках нужного количества пищи, чтобы принести её птенцам в зобе.

AM

10. «Печеньевую» акулу не стоит приглашать на чай

Название у неё, конечно, смешное, но берегись, если хищница окажется поблизости! Эта маленькая акула выгрызает в своей добыче идеально круглые куски, напоминающие печеньки. У **«печеньевой» акулы**, обитающей в Атлантическом и Индийском океанах, необычная нижняя челюсть, из которой растут большие зубы: они намного длиннее, чем зубы на верхней челюсти. Добычей хищницы могут быть рыбы, люди и даже… подводные лодки.

В 1970 году экипажи американских подводных лодок во время погружения обнаружили, что их машины серьёзно повреждены. Настолько, что им пришлось возвращаться на базу для основательного ремонта. В пластиковых корпусах гидролокаторов было множество круглых дырок, через которые стало вытекать масло. Сначала подводники подумали, что на них напал враг, и только потом догадались, что этим врагом были «печеньевые» акулы.



11. Жираф может облизать свои уши

Большим животным нужно много есть, и в этом нет ничего удивительного. Но у **жирафа** слишком маленькие череп, челюсти и зубы, чтобы отправлять в желудок достаточное количество пищи. К счастью, у животного большие губы и длинный-предлинный язык.

Язык жирафа может вырасти до полуметра в длину. То есть животное запросто достаёт соринку из собственного уха. Такой язык нужен, чтобы обрывать с деревьев листья. Он очень жёсткий и грубый, и потому жирафу совсем не больно поедать колючие ветки любимой акации.

Когда в следующий раз пойдёшь в зоопарк, обрати внимание на цвет языка. Он синий! Так природа защищает его от солнечных лучей. Ведь жирафы проводят много времени с высунутым языком, и синий цвет для него — как крем от загара.

И ещё кое-что о жирафах

• Рост новорождённого детёныша — около двух метров. А взрослый жираф может вырасти до пяти метров в высоту.

• Самый близкий родственник жирафа — **окапи**. Вместе они образуют семейство жирафовых.

• Дикие жирафы и окапи обитают только в Африке.

• Глаза жирафа расположены по бокам головы. Поэтому у него очень широкое поле зрения. А длинные ресницы нужны вовсе не для того, чтобы кокетливо ими хлопать: они защищают глаза от пыли и колючек деревьев. А ещё жирафы умеют подмигивать не хуже людей!

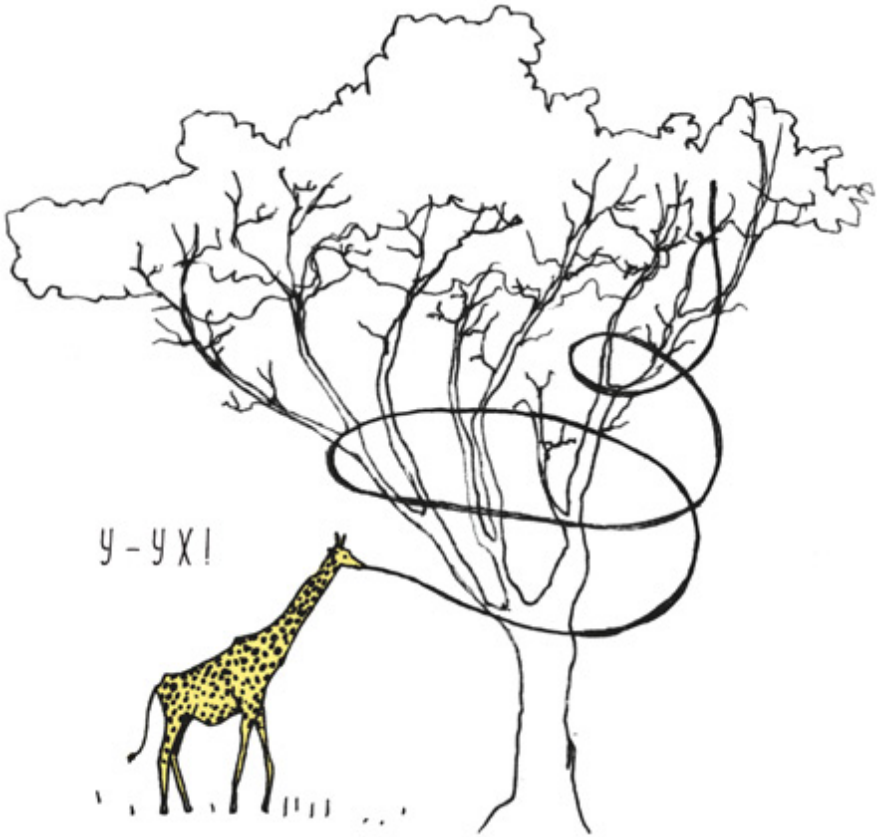
• У жирафа относительно маленькое, но невероятно сильное сердце: оно гонит кровь по сосудам самой длинной в мире шеи.

• У жирафа столько же шейных позвонков, сколько и у человека, — ровно семь. Но они, конечно же, намного больше.

• Жирафы-самцы иногда устраивают «шейное соревнование». Они трутся или бьются шеями. Тот, кто дольше удержится на ногах, побеждает. У него будет больше шансов найти себе самку.

• Жираф может обходиться без воды почти месяц. И в этом его счастье, потому что, когда жираф наклоняется к водоёму, ему приходится очень широко расставлять передние ноги (которые намного длиннее задних), из-за чего в случае опасности животное не сможет быстро убежать.

• Первого жирафа в Европу привёз Юлий Цезарь.


У-УХ!

12. Китовая акула — самая большая рыба в мире

Сейчас ты, наверное, подумаешь: «А как же синий кит?» Но ведь кит не рыба, а млекопитающее!

Средний размер **китовой акулы** — 9,7 метра. Самый большой экземпляр, который когда-либо удавалось измерить, был 12,7 метра в длину. Но аквалангисты и рыбаки рассказывают, что видели восемнадцатиметровых китовых акул!

Живут эти хищницы почти во всех океанах. Сколько их всего, сказать сложно. Учёные считают, что десятки тысяч.

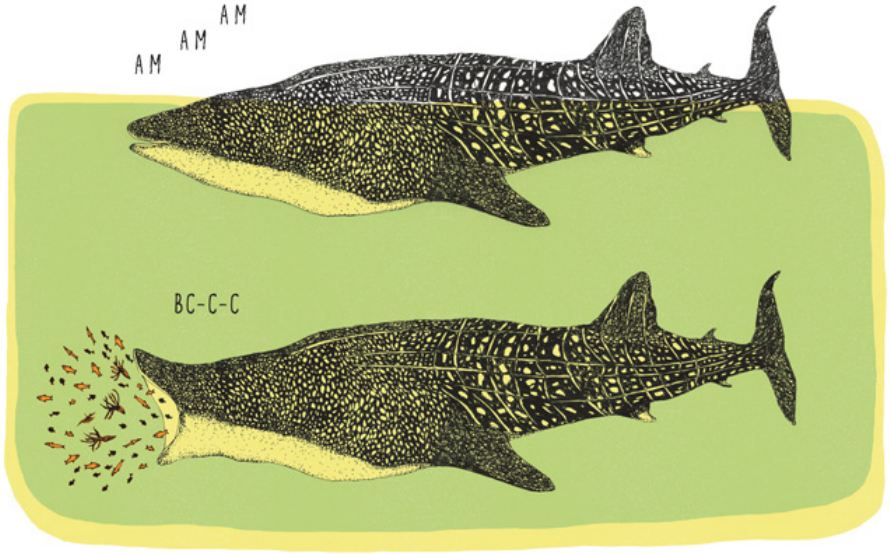
По сравнению с другими акулами китовая плавает медленно, со скоростью примерно 5 километров в час. При этом она двигает всем телом, а не только хвостом, как большинство других акул.

Китовые акулы могут дожить до ста лет, а детёнышей заводят в районе тридцати. Из-за этого, а также из-за их медлительности, этим рыбам сейчас угрожает вымирание.

Хотя китовая акула достигает огромных размеров, она не опасна и не станет нападать на тебя, если окажется рядом. Но всё равно будь осторожен: рыба может случайно задеть тебя своим гигантским хвостом.

Плавая в океане, китовая акула держит пасть открытой и собирает в неё планктон (это мелкие рачки, водоросли и другие организмы, переносимые течением), мелких рыбёшек и кальмаров. Когда пасть закрывается, весь этот «суп» процеживается через жабры: вода выливается наружу, а съедобная часть отправляется в пищевод. В час китовая акула может отфильтровать около пяти тысяч литров морской воды.

Главные враги акулы — косатка и человек. Мясо этой рыбы едят, а из плавников варят суп. Жиром из печени китовой акулы пропитывают лодки, а из шкур, которые стоят дорого, делают обувь и сумки.


AM
AM
AM
BC-C-C

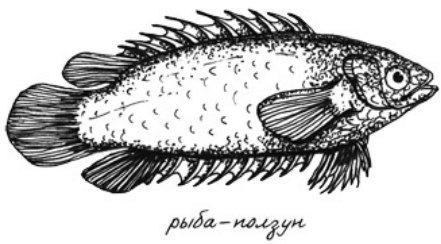
13. Иногда рыбы сидят на деревьях

Давай-ка представим: залезаешь ты на своё любимое дерево, и вдруг с соседней ветки на тебя смотрит… рыба! Да, такое может случиться, и, скорее всего, это будет **рыба-ползун**.

Лабиринтовые рыбы, к которым относится рыба-ползун, научились жить в воде, бедной кислородом. Они даже обзавелись особым дыхательным органом — *лабиринтом*, который находится у них на голове, между глаз. Рыбы вдыхают воздух над поверхностью воды и сжимают его в лабиринте. Из сжатого воздуха ползуны получают кислород и строят сетки из пузырьков, в которые откладывают икринки.

Люди находили живых рыб даже на вершинах деревьев, поэтому думали, что ползуны сами карабкаются вверх по стволам и веткам. Но в 1927 году один сообразительный исследователь выяснил, что рыбы попадают наверх не по своей воле. Из-за того, что они часто плавают у поверхности воды, их ловят птицы. Они прячут добычу среди ветвей, чтобы съесть попозже, а потом забывают об этом. Поскольку ползуны могут долго обходиться без воды, они ещё несколько дней «живут» на деревьях.

Рыбы-ползуны могут самостоятельно переползать из одного водоёма в другой. Чаще всего это происходит во время засухи, когда родное озеро мелеет. Обычно на поиски воды отправляется сразу несколько рыб.



рыба-ползун

14. Лось чувствует муху у себя на рогах

Лоси — самые крупные олени на земле. Они живут на севере Европы, в России, США и Канаде.

У лосей-самцов огромные широкие рога с короткими отростками по краям. Такие рога похожи на соху — старинное приспособление для вспашки земли, поэтому лося ещё называют сохатым. Но иногда можно встретить лося с рогами, напоминающими ветки. Они называются ветвистыми. Рога у лосей вырастают размахом до двух метров.

Каждый год в декабре самцы сбрасывают рога, а в апреле те отрастают снова. Лосиные рога невероятно чувствительные. Животное может почувствовать даже крошечную муху, севшую на них.

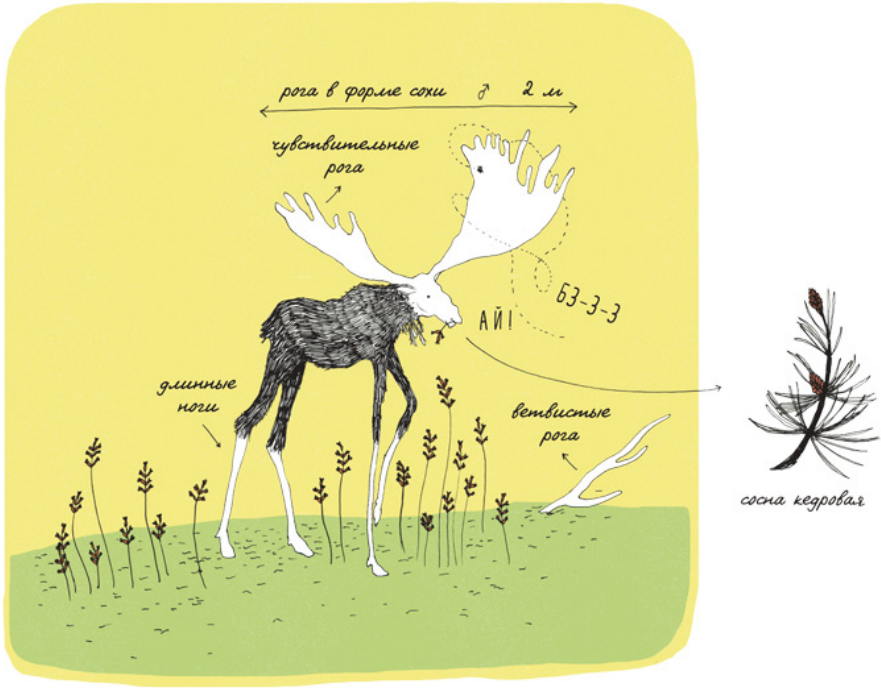
Кроме огромных рогов, у лося имеются длинные ноги. С такими ногами не утонешь даже в самом глубоком сугробе.

У лося отличный слух и прекрасный нюх, а вот очки ему не помешали бы, потому что зрение у него скверное.

Любимые лакомства лося — молодые побеги и ветки кедровой сосны, кора ивы и тополя, травы, листва деревьев и водные растения. Осенью зверь не прочь перекусить колосками с хлебных полей.

Лоси хорошо плавают и потому лучше всего себя чувствуют, когда рядом есть озеро или река. Летом лоси часто пасутся поодиночке, а зимой собираются в небольшие стада и отправляются жить в более сухие районы.

В сентябре, во время брачного периода, самец проводит с самкой всего несколько дней. В мае на свет появляется лосёнок, который остаётся с матерью до рождения следующего детёныша. Когда это происходит, мама-лосиха прогоняет старшего, и тот начинает жить самостоятельной жизнью.


рога в форме сохи ♂ 2 м
чувствительные рога
АЙ!
БЗ-З-З
длинные ноги
ветвистые рога
сосна кедровая

15. Сыграй в компьютерную игру со свиньёй (не факт, что ты выиграешь)

После человекообразных обезьян, китов, слонов и воронов **свиньи**, вероятно, самые умные животные на земле.

• Они общаются друг с другом, издавая до двадцати разных звуков.

• У свиней есть сложный язык телодвижений, с помощью которого они предупреждают своих сородичей об опасности и выражают эмоции.

• Свинья знает своё имя и быстро обучается.

• Мама-свинья поёт поросятам песенки, пока они сосут молоко.

• Учёные доказали, что свиньи могут планировать дела на ближайшее время и понимают людей, когда тем что-то от них надо.

• Некоторые свиньи способны даже играть в компьютерные игры. Они понимают, что при помощи джойстика можно двигать предметы на экране компьютера, довольно быстро разбираются в правилах игры и даже показывают лучшие результаты, чем шимпанзе.

Дикие свиньи (**кабаны**) — очень чистоплотные животные.

• Они купаются в грязи лишь для того, чтобы с помощью засохшей земли защитить свою кожу от солнечных лучей и паразитов.

• Кабаны выбирают себе постоянное место для туалета.

Обычно далеко от гнезда.

А не завести ли тебе вместо собаки смышлёную свинью?

16. У вомбата квадратные какашки

Вомбаты — очаровательные существа. У них милые коротенькие лапки, круглое туловище и крошечный хвостик. Живут они в Австралии и так же, как их соседи по континенту, кенгуру и коалы, являются *сумчатыми* животными.

Вомбаты питаются травой, семенами, корой и корешками. После того как пища переварится, отходы выходят из организма в виде кубиков размером $2 \times 2 \times 2$ сантиметра.

Такие какашки часто находят на ветках деревьев или на скалах. Благодаря своей форме они не скатываются вниз.

Вомбаты — ночные животные, они плохо видят, однако по «кубикам» легко могут определить, что территория занята. А ещё по квадратным какашкам самочка узнаёт, что где-то рядом есть самец, который, возможно, захочет позвать её на свидание.

17. Овцы умнее, чем ты думаешь

Согласись, вид у **овец** довольно глупый. Толстые, кудрявые, лопоухие… Да и «бе-е-е» звучит не особенно умно. Но это впечатление обманчиво!

Учёные из Кембриджского университета провели большое исследование и доказали, что овцы намного умнее, чем мы о них привыкли думать. Животные в течение двух лет помнят «лица» своих друзей, безошибочно узнают друг друга, разбираются в съедобных и ядовитых растениях и даже могут найти выход из лабиринта. Более того, овцы отлично справляются с тестами, перед которыми пасуют даже обезьяны!

Чтобы овцы не убегали с пастбищ, фермеры роют по периметру канавы, а сверху кладут решётки, через которые животные не могут переступить, потому что застрянут. Так вот, сообразительные овечки догадались перекатываться через эти решётки, чтобы сбежать. Разве не умницы? Справедливости ради нужно сказать, что лучшие результаты в исследовании показали овцы, которые жили не в стаде.

18. Колибри летает задом наперёд

Колибри — крохотные птички, которые обитают в основном в Южной Америке.

• Самая маленькая из них — это **колибри-пчёлка.** Её размер всего 5–6 сантиметров, а весит она меньше двух граммов.

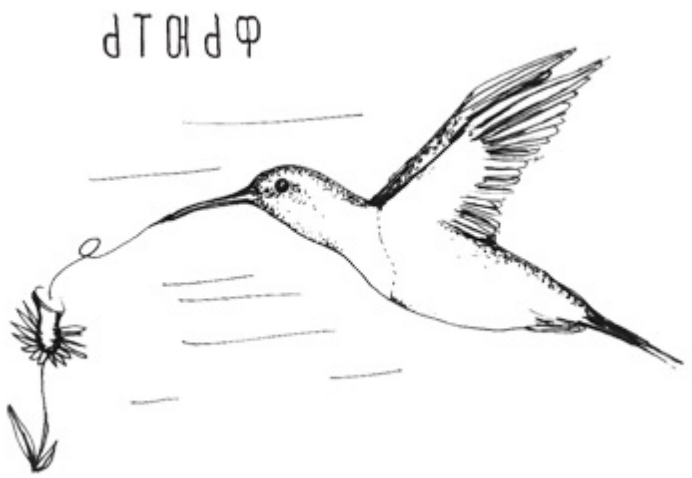
• Самая большая — **исполинская колибри.** Она живёт в Андах, весит 20 граммов и вырастает до двадцати двух сантиметров в длину.

• Крылья колибри двигаются невероятно быстро, совершая до восьмидесяти взмахов в секунду. Благодаря этому птичка может зависать в воздухе над цветами, чтобы вытягивать из них нектар. А ещё она умеет взлетать вертикально вверх и резко опускаться вниз.

• Колибри — единственная птица, которая может летать задом наперёд. Правда, делает она это нечасто, потому что на такой полёт тратится очень много энергии.

• Сердечко у колибри маленькое и бьётся с частотой почти 1000 ударов в минуту. Чтобы постоянно пополнять запасы энергии, колибри приходится есть целый день.

• Колибри высасывает из цветка нектар острым вытянутым клювом. А если нужно дотянуться поглубже, птичка высовывает удивительно длинный язык. Им она достаёт нектар, до которого не могут добраться даже насекомые. Больше всего колибри нравится нектар оранжевых и красных цветков.

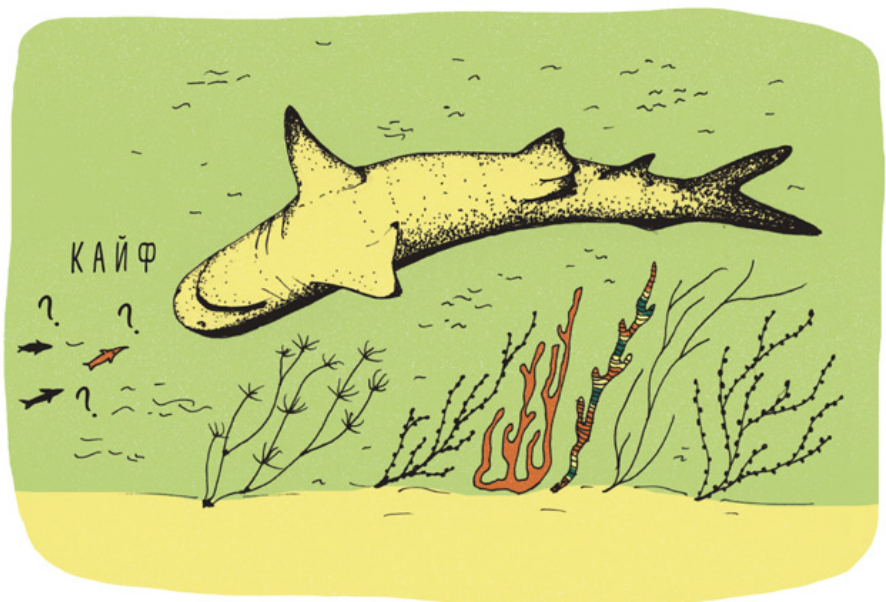


19. «Погладь меня!» — уговаривает акула

Акулы некоторых видов застывают, если их перевернуть на спину и погладить по морде. Учёные называют такое состояние *тонической неподвижностью*. Этот рефлекс заставляет животное казаться мёртвым. Но если оставить акулу в покое, минут через пятнадцать она придёт в себя и уплывёт. Трюк срабатывает не со всеми акулами. Так что, когда захочешь погладить проплывающую мимо хищницу, убедись, что это именно тот, «застывающий» вид.

• У **опоссумов**, **ужей**, **пауков-сенокосцев** и некоторых других животных иногда случается танатоз, или *притворная смерть*. Они нарочно притворяются мёртвыми, чтобы обмануть врага. Хищник удивится и ослабит хватку, а хитрец сбежит.

• Бывает и наоборот. Некоторые **рыбы** прикидываются мёртвыми, чтобы привлечь к себе добычу. Они не шевелятся до тех пор, пока другие рыбы не решат, что охотницы неопасны, и не подплывут совсем близко. Тогда притворщицы внезапно «воскресают» и вцепляются в них мёртвой хваткой.



20. Ширина ската-манты — 7 метров

Скат **манта**, или **гигантский морской дьявол**, — это огромная рыбина шириной около семи метров. Хотя правильнее будет сказать не «шириной», а «с размахом плавников». Один такой скат может весить от 1350 до 3000 килограммов.

Детёныши манты появляются на свет совершенно развитыми и жизнеспособными, с размахом плавников более одного метра.

Взрослые скаты похожи на огромные летающие тарелки. Обычно они плывут в воде, элегантно взмахивая плавниками, но иногда резко поднимаются к поверхности, отталкиваются от неё и взмывают в воздух на несколько метров. В этот момент кажется, будто они летят как птицы.

Спина у манты тёмного цвета, а живот — светлый. Это отличная маскировка: если враг посмотрит сверху, то не сможет различить ската в тёмной глубине, а если снизу — то манта сольётся со светлой поверхностью моря.

Скат манта питается планктоном и мелкой рыбёшкой. Он засасывает их вместе с водой, а затем процеживает через жабры.

21. Когда зубов слишком много…

• У **рыбы-гадюки** весьма устрашающий вид: сине-чёрное тело и огромная пасть, из которой торчат невероятно длинные прозрачные зубы. Зубы настолько большие, что не помещаются во рту, а ещё на них есть специальные крючки, которые не дают добыче вырваться из пасти. Рыба-гадюка охотится в темноте на большой глубине. Она, конечно, не «мисс Океан», но и далеко не самая страшная среди глубоководных рыб.

• **Пираньи** водятся в реке Амазонке и её притоках. Это довольно пугливые, но агрессивные рыбы. У них безумно острые зубы, при этом они могут напасть даже на человека, но только если очень голодны.

• И, конечно, нельзя забывать про **электрического угря**. Он тоже не самая милая рыбка. Этот угорь достигает двух с половиной метров в длину и может ударить разрядом тока в 600 вольт. Человек от такого удара, скорее всего, потеряет сознание и утонет.

• Ты, наверное, знаешь, что **белая акула** способна запросто закусить человеком. А вот её родственница, **акула-бык**, научилась выживать не только в прибрежных морских водах, но и в реках, где нет-нет да и проглотит случайного пловца.

22. Панды писают, стоя вверх тормашками

Большим пандам не нравится драться. Они как могут избегают схваток с соперниками, оставляя в определённых местах свои какашки или пахучие метки, означающие, что эта территория уже занята.

Этим же методом панды пользуются и для общения. Животные трутся о деревья головой и телом и таким образом сообщают другим пандам свой пол и возраст. Это единственный вид медведей, у которых выделяется вещество со стойким запахом, сохраняющимся в течение трёх месяцев.

Самцы большой панды иногда вытворяют один трюк. Они становятся на передние лапы, а задними упираются в дерево. Получается что-то вроде стойки на руках. В таком положении они пытаются пописать на дерево как можно выше. Самочки, проходящие мимо дерева, выберут того самца, чья метка окажется верхней. Он станет победителем и получит жену, не соревнуясь с другими самцами.

Но встреча должна случиться в строго определённый период, потому что самки способны к зачатию всего два-три дня в году. Так что шанс появиться на свет у новых панд совсем невелик.

В Китае в дикой природе осталось меньше двух тысяч особей. Вот почему большая панда уже много лет находится под охраной.

И ещё кое-что о пандах

Новорождённый детёныш панды совсем крошечный, размером с пачку масла, поэтому мама носит его на руках (то есть в лапах). Лишь в 9–10 месяцев малыш становится чуть более самостоятельным.

Панда ест двенадцать часов в день. За это время животное переваривает около сорока килограммов бамбука.

У панды на передних лапах по шесть пальцев! Правда, шестой — не совсем палец. Это вырост на запястье, который помогает животному держать бамбуковые стебли. Находится шестой палец примерно там же, где у тебя большой.

23. Двух одинаковых зебр не бывает

Зебры — очень красивые лошадки с чёрными и белыми полосками. Но знаешь ли ты, что полоски у каждой зебры уникальные? Невозможно найти на свете двух животных с одинаковым рисунком!

Зачем зебре полоски мы, честно говоря, не знаем. Вряд ли их можно считать *камуфляжем*, ведь трава в саванне, где живёт зебра, не белая и не чёрная. Некоторые учёные предполагают, что такой рисунок задуман природой, чтобы сбивать с толку льва — главного врага зебры. Когда хищник смотрит на бегущую лошадку, полоски начинают мелькать у него перед глазами. Другие учёные уверены, что такие полоски отпугивают жалящих насекомых, третьи — что зебры по ним узна*ю*т друг друга.

Сначала люди полагали, что зебры — белые животные с чёрными полосками. Такое мнение возникло потому, что у них белый живот. Но серьёзное исследование доказало, что всё наоборот: зебра — это чёрная лошадка с белыми полосками.

Забавно, но зебры отлично различают цвета, несмотря на то что сами они чёрно-белые. И даже в темноте животные видят хорошо. Кроме того, у зебр отличный слух, а уши могут поворачиваться во все стороны и улавливать множество звуков. А вот обоняние и вкус у них не слишком развиты.

Стадо зебр называется гаремом. В нём всегда есть взрослый самец и несколько самок с жеребятами. Молодые жеребцы, которые пока не нашли себе самок, живут отдельно, как настоящие холостяки.

Зебры спят только тогда, когда рядом «дежурят» собратья. Причём делают это стоя, чтобы успеть убежать, если рядом окажется враг.

Приручить зебру почти невозможно. При малейшей опасности она паникует и убегает.

1 ≠ 2

24. У гигантского кальмара — гигантские глаза

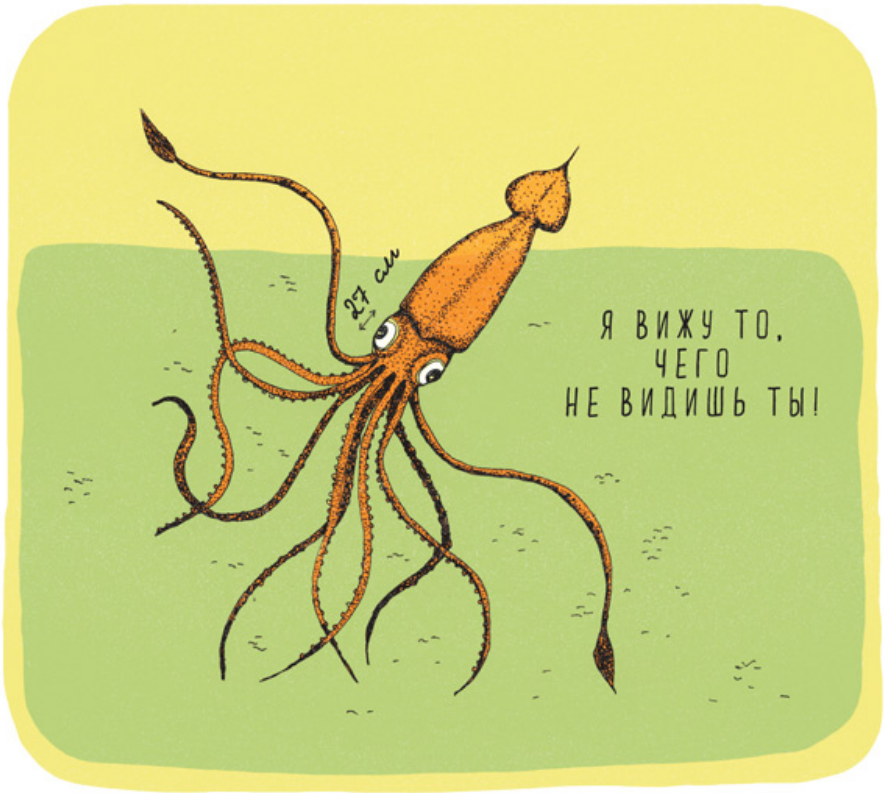
Помнишь, как Красная Шапочка спросила Серого Волка: «Почему у тебя такие большие глаза?» А Волк ответил ей: «Чтобы лучше видеть тебя». Большие глаза и правда видят хорошо.

Некоторые животные ведут ночной образ жизни, и огромные глаза нужны им, чтобы высматривать вкусных мух или сочных червяков в полной темноте. Нередко каждый глаз ночного животного оказывается размером с мозг.

Самые большие на свете глаза — у **гигантского кальмара**. Их диаметр — около двадцати семи сантиметров. Это почти в одиннадцать раз больше, чем у человека. Только представь: глаз гигантского кальмара размером с волейбольный мяч! Такие глаза помогают моллюску отчётливо видеть во мраке на большой глубине.

Но, разумеется, у этого кальмара гигантские не только глаза. Учёные полагают, что животное может вырасти до четырнадцати метров в длину! Это делает его самым большим на свете беспозвоночным.

Гигантский кальмар не слишком хороший охотник. Ест он немного, да и энергии у него маловато, чтобы гоняться за добычей. Огромные глаза нужны ему прежде всего для того, чтобы вовремя заметить врага и скрыться, ведь акулы и кашалоты совсем не против полакомиться кальмарами.


27 см
Я ВИЖУ ТО,
ЧЕГО
НЕ ВИДИШЬ ТЫ!

25. У дождевых червей есть туалеты

В Колумбии и Венесуэле исследователи обнаружили странные горки и решили проверить, из чего они состоят. Выяснилось, что по большей части это экскременты **дождевых червей**, живущих под землёй. Когда им нужно в туалет, черви отправляются в одно и то же место, и со временем там вырастает кучка.

Некоторые из них достигают тридцати сантиметров, но бывают кучки диаметром до двух метров. Возможно, это объединились несколько туалетов, расположенных рядом.

К сожалению, мы понятия не имеем, есть ли у дождевых червей женский и мужской туалеты, а также платные они или бесплатные.

26. Комары любят пот

Ты замечал, что **комары** «любят» некоторых людей больше, чем других? Всё просто: эти люди для комаров вкуснее. Мы все выдыхаем углекислый газ — вещество, которое привлекает комаров. Поэтому насекомые чаще кусают тех, кто выдыхает больше углекислого газа.

Возможно, комаров притягивает также запах пота. Комар чувствует его на расстоянии тридцати, а иногда даже семидесяти метров.

У всех комаров есть длинный хоботок, которым они высасывают жидкость, но большинство из них не кусает людей. Только кровососущие комары отправляются по ночам на поиски крови.

Причём кусают нас только самки комаров. Им необходимы вещества, содержащиеся в крови, чтобы вырастить и отложить яйца. А самцам вполне достаточно цветочного нектара. Но вот противный писк и жужжание, которые не дают спать по ночам, производят и самки, и самцы.

Некоторые малютки комары могут нести смертельную опасность для человека. Вспомни хотя бы о **малярийном комаре**, на совести которого каждый год оказывается больше полумиллиона загубленных человеческих жизней. Или о комарах — переносчиках вируса Зика. Из-за него младенцы рождаются с ужасными отклонениями.

27. Синий кит каждый день съедает грузовик криля

Зимой **синий кит** ежедневно съедает 3,5 тонны планктона. Примерно столько весят три легковых автомобиля или один грузовик.

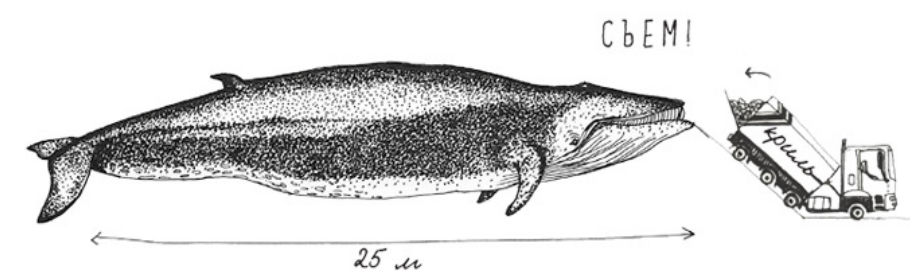
В летние месяцы, когда кит плавает в тёплых водах в районе экватора, он ест меньше.

Ничего удивительного, что киту нужно так много еды, ведь он как-никак самое крупное животное на земле. В длину он достигает тридцати метров, а весит примерно 150 тонн.

Чтобы прокормиться, морской великан совершает путешествия в тысячи километров: от полярных морей к экватору и обратно.

Синий кит медленно плывёт с открытой пастью, набирая в неё морскую воду с планктоном. Затем закрывает рот и языком выталкивает воду наружу, процеживая её сквозь *китовый ус*. А планктон остаётся внутри и по пищеводу попадает в желудок.

Главный враг синего кита — косатка. Люди тоже издавна охотились на морских гигантов ради мяса и жира. Из-за этого в середине 1960-х годов на земле остался всего 1 % от первоначального их количества. С тех пор охота на синих китов запрещена. Учёные подсчитали, что сейчас на земле должно быть около двадцати пяти тысяч животных.



И ещё кое-что о синих китах

• Самки синего кита крупнее самцов. В среднем самцы вырастают до 25, а самки до 27 метров.

• Длина самого большого синего кита, которого когда-либо удавалось измерить, была 33,85 метра.

• Масса самого крупного синего кита, которого

когда-либо удавалось взвесить, составляла 190 тонн. То есть он был тяжелее самолёта «Боинг 747».

• Язык синего кита размером со слона и весит 2 тонны.

• Средняя скорость, с которой передвигается синий кит, — 22 километра в час. Но если ему захочется проплыть спринтерскую дистанцию, то он запросто сможет разогнаться до сорока и даже до пятидесяти километров в час.

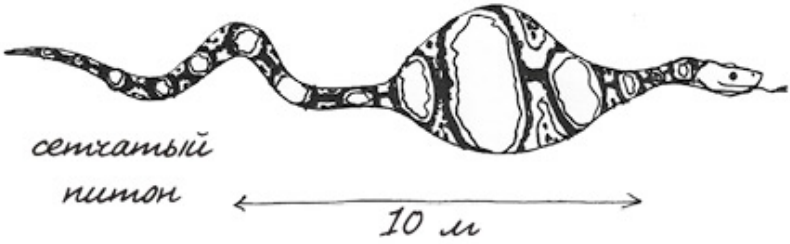
• Синие киты поют. Они издают самые громкие звуки во всём животном мире — до 188 децибел. Для сравнения: двигатель самолёта способен лишь на 120 децибел. С помощью песен, которые распространяются в море на большие расстояния, киты общаются друг с другом. А ещё синие киты могут «бубнить себе под нос» на очень низких частотах. Так они, скорее всего, ориентируются в пространстве, потому что зрение у них слабое.

28. Длинный-предлинный сетчатый питон

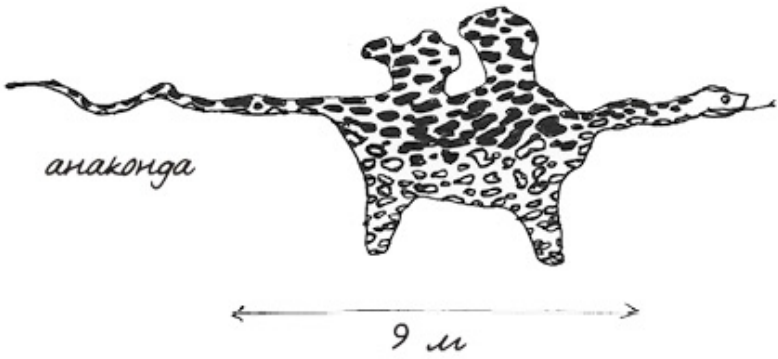
• **Сетчатый питон** — огромная змея длиной около десяти метров — обитает в Юго-Восточной Азии. Питон хорошо плавает, поэтому жить предпочитает вблизи водоёма. Он тихонько дожидается, когда какое-нибудь животное придёт попить водички, и в самый неожиданный момент набрасывается на него. Сетчатые питоны не ядовиты, они обвивают свою добычу и сжимают кольца. Чаще всего им попадаются птицы или мелкие млекопитающие, но и люди, увы, тоже оказывались в меню. К счастью, такое случается крайне редко. На переваривание мелкой добычи сетчатому питону требуется около недели.

• Вторая по величине змея — **анаконда**: она может вырасти до девяти метров в длину. Анаконда, или водяной удав, обитает в тропических лесах на севере Южной Америки и питается, как и питон, птицами, рептилиями и мелкими млекопитающими. Иногда эта змея-душитель отваживается напасть на крокодила или оленя.

• Какие ещё змеи, кроме этих двух, считаются крупными? **Скальный питон** (7,5 метра), **тигровый питон** (5,7 метра), **королевская кобра** (5,7 метра), **бушмейстер** (4,6 метра), **обыкновенный удав** (4,3 метра), **индиговая змея** (2,6 метра), **алмазная гремучая змея** (2,5 метра) и **восточная коричневая змея** (2,4 метра). Более мелкие виды змей часто бывают ядовитыми. Крупные душат свою добычу.



ОУ



УФ

29. Самое ядовитое в мире животное — медуза

Яд **кубомедузы** в сто раз опаснее яда кобры. Так что эта морская жительница — самое ядовитое существо на планете.

Кубомедуза похожа на прозрачную коробку со щупальцами. С каждой её стороны в центре находятся шесть глаз, то есть всего у медузы 24 глаза. Кубомедуза всё время высматривает в море добычу, а затем убивает её при помощи щупальцев. У морской охотницы может быть 60 щупальцев длиной до трёх метров, и на каждом — примерно 5 тысяч *стрекательных клеток*. Они-то и делают кубомедузу смертельно опасной, поскольку производят яд, вызывающий сильнейшую боль. Учёные уже создали противоядие, но даже при вовремя оказанной помощи после ожогов у человека навсегда остаются шрамы.

Кубомедузы обитают в южных морях, омывающих берега Юго-Восточной Азии, Австралии и Новой Зеландии. Однако их видели и в Средиземном море.

Всего насчитывается девятнадцать видов кубомедуз.

30. Птицеед-голиаф размером с тарелку

Возьми в руку яблоко. Примерно столько весит паук **птицеед-голиаф**, тяжеловес среди пауков.

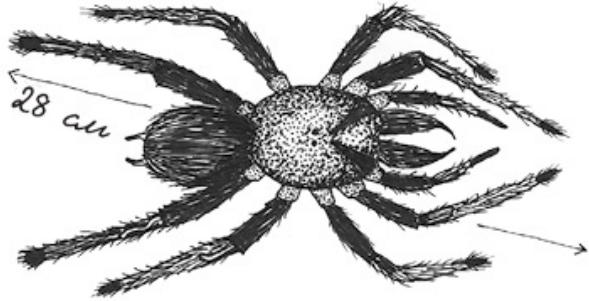
В длину он достигает двадцати восьми сантиметров от кончика одной вытянутой лапы до кончика противоположной. Это расстояние называется *размахом ног*. Другими словами, величиной этот паук с тарелку.

К счастью, в наших краях птицееда-голиафа можно встретить нечасто. Он живёт в Южной Америке, где питается насекомыми, грызунами, летучими мышами, змеями, ящерицами и иногда птицами.

Проголодавшись, паук бросается на животное и впивается в него ядовитыми клыками, которые достигают двух сантиметров в длину. Расположены клыки в мохнатой челюсти-хелицере.

Птицеед-голиаф велик, но существует паук и покрупнее него. Это **паук-охотник** из Лаоса. Размах его ног достигает тридцати сантиметров. При этом тельце у него миниатюрное — всего лишь 5 сантиметров в длину.

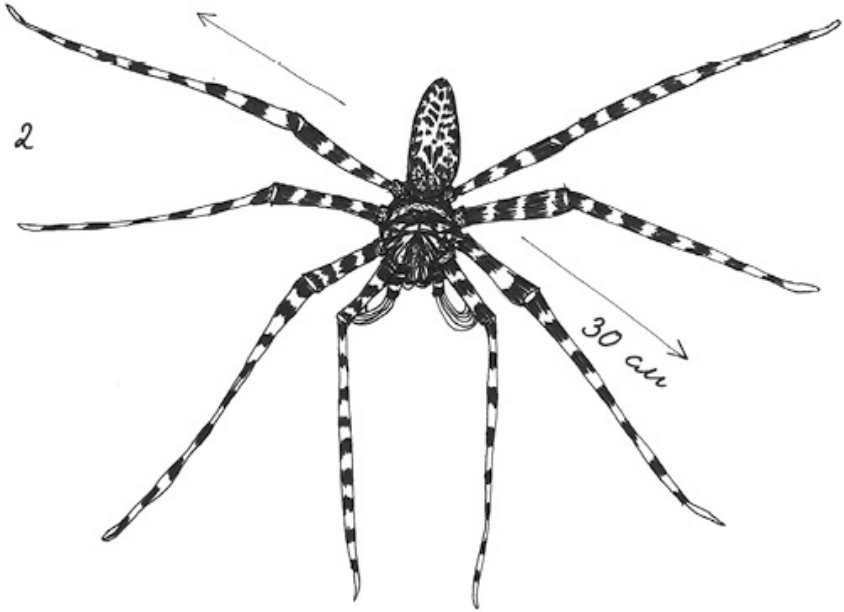
1



птицеед-голиаф

VERSUS

2



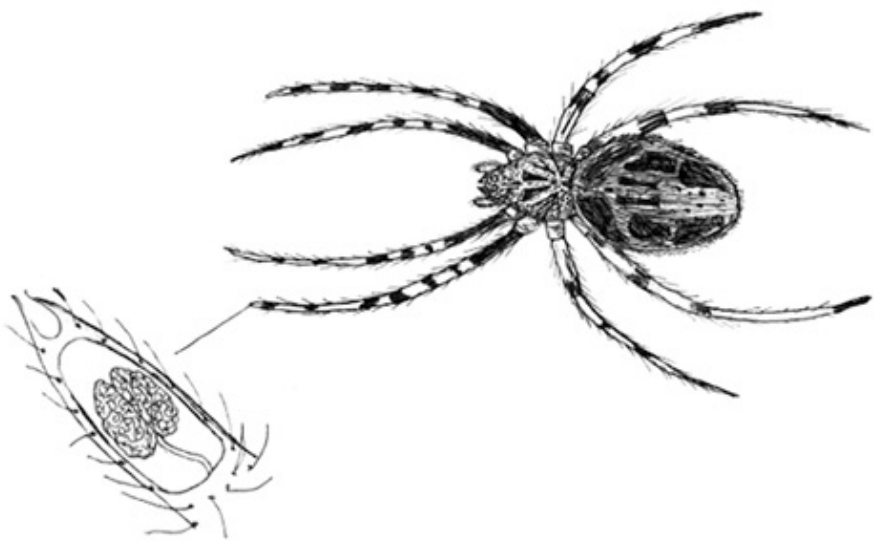
31. У маленьких пауков мозг находится в лапках

Учёные из Смитсоновского института тропических исследований в Панаме подробно изучили девять видов **пауков**. Среди них были и крупные экземпляры, и крошечные паучки размером с булавочную головку.

Оказалось, что у маленьких пауков мозг располагается не только в туловище, но и в лапках. Им, так же как и их крупным собратьям, необходимо одновременно думать и плести паутину. То есть мозга нужно не меньше, но места для него недостаточно.

И ещё кое-что о пауках

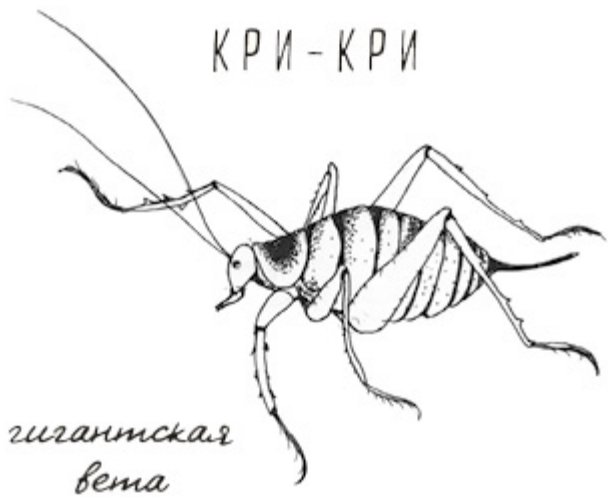
Паук Дарвина способен плести невероятно прочные нити длиной до двадцати пяти метров. Его паутину запросто можно растянуть над автодорогой с шестью полосами движения.



32. Насекомые-великаны

На одном из отдалённых островов Новой Зеландии живёт сверчок **гигантская вета**. Его масса достигает семидесяти граммов — как у трёх взрослых мышей. А размером он с мужскую ладонь. Это удивительное насекомое так вымахало потому, что у него нет естественных врагов: вета обитает в изоляции от остального мира.

Насекомые живут на острове уже более ста миллионов лет. Эти примитивные существа ещё называются динозаврами среди насекомых. Питаются веты корешками и стеблями растений.



В мире есть и другие насекомые-великаны.

• **Титанус гигантус** не просто так получил своё имя. Титанами римляне называли великанов, а «гигантус» и так понятно, что означает. Этот жук-дровосек из южноамериканских тропических лесов может вырасти до шестнадцати с половиной сантиметров — это размер средней крысы. Жук настолько силён, что способен челюстями сломать карандаш.

• **Суперпалка Чена**, несомненно, самое длинное насекомое. Этот вид палочника живёт на острове Калимантан. Его размер с вытянутыми лапами — примерно 57 сантиметров.

Взглянув на её крылья, ты сразу поверишь, что ночная бабочка **атласная павлиноглазка** — самое широкое насекомое в мире. Расстояние от кончика одного крыла до кончика другого — 30 сантиметров.

33. Киты когда-то жили на суше

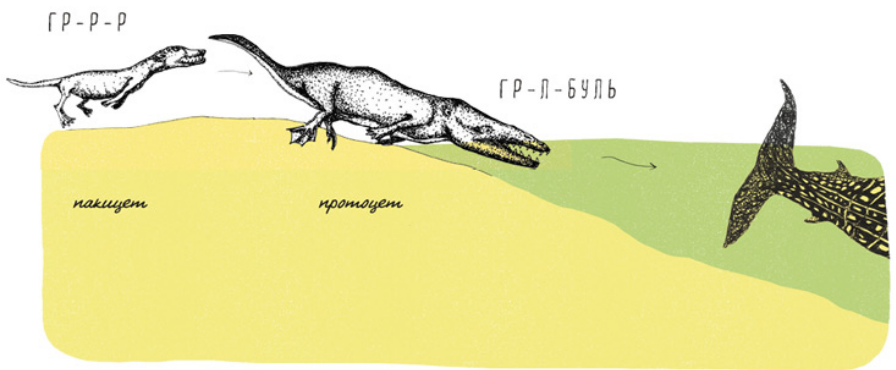
Тебе наверняка известно, что **киты** — никакие не рыбы, а млекопитающие. Это значит, что они рождают живых детёнышей и выкармливают их молоком, а не откладывают икринки, как большинство рыб.

Но знаешь ли ты, что предки китов и других морских млекопитающих, таких как морские свиньи (не путай с морскими свинками!) и дельфины, когда-то жили на суше?

Вот почему их потомкам приходится всплывать, чтобы набрать в лёгкие воздуха. Для этого в плавниках морских млекопитающих имеются кости. Когда животное плывёт, его позвоночник двигается по вертикали, как у бегущего зверя, а не по горизонтали, как у рыбы. Кстати, киты — очень близкие родственники бегемотов.

Предок кита — **пакицет** — разгуливал по Земле около пятидесяти миллионов лет назад. Это млекопитающее было размером с дога и умело довольно быстро бегать. Пакицет любил охотиться на рыб в озёрах и реках, и благодаря этому с каждым поколением плавал всё лучше и лучше.

За несколько миллионов лет (на Земле не всё происходит быстро) пакицет, постепенно меняясь, превратился в **протоцета**. Именно он стал прямым прародителем дельфинов и китов. В воде протоцет чувствовал себя гораздо увереннее, чем на суше, и постепенно сменил свой образ жизни на морской. Размеры животного сильно увеличились, и со временем протоцет превратился в того самого кита, который так хорошо нам знаком.



И ещё кое-что о китах и дельфинах

Дельфины и киты проплывают огромные расстояния и порой сильно устают. Им, конечно, хочется вздремнуть. Но ведь нужно ещё и дышать, а значит, время от времени подниматься к поверхности воды. Крепко засыпать опасно. Поэтому дельфины и киты обладают удивительной способностью отключать половину мозга, в то время как вторая половина бодрствует. Так что морские млекопитающие и в самом деле умеют спать «вполглаза».

34. Папа — морской конёк, поздравляем, у вас будет малыш!

Морской конёк — это рыба с необычной головой: спереди она вытянута и напоминает голову лошади. Отсюда и название.

У морского конька нет чешуи, а есть отростки и костяные пластинки, которые формируют внешний скелет. Остальные подводные обитатели не решаются съесть эту рыбку именно из-за её жёсткой «брони».

Морские коньки бывают самых разных цветов — от ярко-синего до ослепительно-жёлтого, но большинство из них коричнево-зелёные. Такой окрас помогает им оставаться незаметными среди водорослей, морской травы и кораллов. Зацепившись хвостом-спиралькой за подводное растение, морской конёк покачивается в воде.

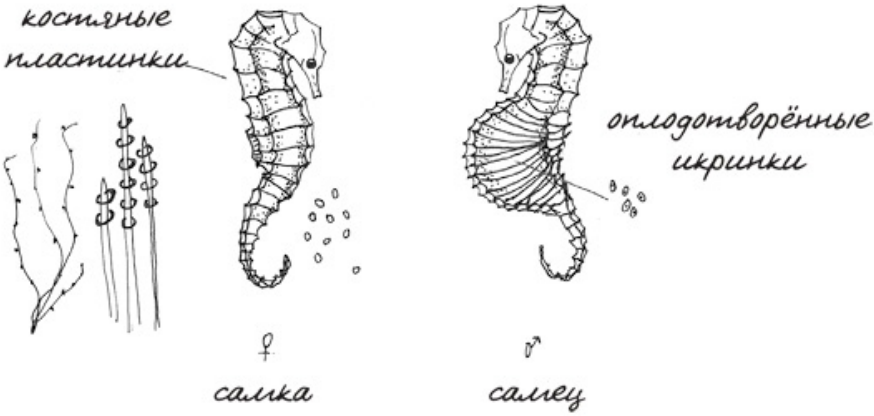
Некоторые виды морских коньков едва достигают двух сантиметров в длину, но есть и такие, которые запросто вырастают до тридцати.

У морских коньков необычный не только внешний вид, но и способ размножения. Всё начинается с великолепного брачного танца, во время которого рыбки могут даже менять цвет. За внимание самца борются самочки, а не наоборот.

Когда образуется пара, самочка откладывает икринки в специальную сумку-инкубатор на животе самца. Он оплодотворяет икринки своим семенем и вынашивает потомство. А самочка тем временем уже занята производством новых икринок.

Существует ещё несколько видов рыб, у которых о малышах заботятся именно папы, но только у морского конька оплодотворение происходит в животе самца.

ПОТАНЦУЕМ?
ПОЖЕНИМСЯ?



35. Пчела может ужалить другую пчелу

На земле почти 20 тысяч видов **пчёл** и **шмелей**.

У женских особей большинства видов есть жало, через которое они могут впрыснуть яд. Но делают они это только ради защиты себя или своей колонии от врага. Врагом может быть медведь или человек, который хочет украсть мёд. К сожалению, ужалив врага, пчела погибает. Её зазубренное жало застревает в теле обидчика, из-за чего у пчелы образуется большая рана, которая приводит к гибели.

Медоносные пчёлы нападают на *рабочих пчёл* из других колоний, если те пытаются пробраться к ним в улей. Тогда их жало становится настоящим смертельным оружием.

А вот с пчелиной *маткой* дело обстоит иначе. Своё жало она использует только против других маток. Когда пчела становится маткой, она проверяет соты, в которых развиваются новые потенциальные матки, и беспощадно убивает их одну за другой, чтобы сохранить свою жизнь и королевский статус.

Матка — действительно королева пчелиной колонии. Она откладывает яйца, из которых появляются новые пчёлы: из оплодотворённых яиц — рабочие и матки, а из неоплодотворённых — мужские особи, или *трутни*. Собственно говоря, только этим матка и занимается каждый день. Рабочие пчёлы кормят её специальной королевской едой — маточным молочком. А трутни раз в жизни спариваются с ней во время брачного вылета и оставляют ей запас семени для оплодотворения яиц. Других дел у них нет. Вся самая тяжёлая работа в ульях достаётся рабочим пчёлам.

КОГО УЖАЛИТЬ?

матка

рабочая пчела

трутень

36. Пёс Бобби — пример настоящей верности

Джон Грей работал ночным патрульным в полиции шотландского города Эдинбурга. У него был пёс **Бобби**, с которым он никогда не расставался.

В 1858 году Джон заболел и умер. Его похоронили на кладбище Грейфрайерс в центре Эдинбурга. Бобби остался совсем один, ведь у Джона не было ни жены, ни детей.

Пёс был безутешен и страшно тосковал по хозяину. Целыми днями он лежал на его могиле и лишь изредка уходил в кофейню неподалёку, где его подкармливали. Поев, Бобби возвращался и ложился на могилу хозяина.

Так пёс прожил 14 лет. Он не покидал кладбища ни на один день.

Жители Эдинбурга были так растроганы преданностью Бобби, что, когда пёс умер, похоронили его у входа на кладбище, неподалёку от могилы Джона, и даже поставили памятник. Теперь это достопримечательность Эдинбурга, которую можно посетить.

В 1961 и 2005 годах на основе этих событий были сняты художественные фильмы.

И ещё кое-что о кладбище

На кладбище Грейфрайерс людей хоронят с XVI века. Там нашли свой последний приют многие известные шотландцы.

Особенно устрашающе там выглядят гигантские склепы, украшенные лепниной в виде черепов и голов людей. Местные жители побаиваются этого места: они считают, что по кладбищу бродят призраки. Однако все желающие могут прогуляться тут ночью и сами познакомиться с привидениями. Предупреждаем: эта экскурсия только для отчаянных смельчаков!

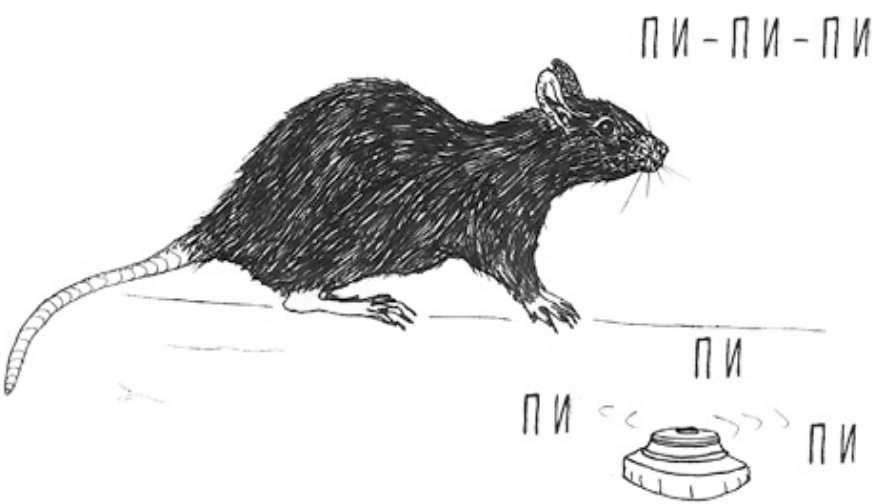
37. Крысы и дельфины работают сапёрами

В Камбодже много лет шла война. Из-за неё в земле остались мины, которые взрываются, если на них наступить. С 1979 года более двадцати тысяч человек погибло, подорвавшись на минах.

• На поиски одной мины с помощью металлоискателя уходит примерно пять дней. При этом всегда есть риск, что мина взорвётся. Поэтому учёные разработали специальную программу, по которой **крыс** учат находить взрывчатку по запаху. На поиски одной мины у крысы уходит около одиннадцати минут. В награду она получает кусочек банана. Но разве крысы не рискуют жизнью? Нет, не переживай! Крысы настолько лёгкие, что могут пробежаться по мине, и ничего с ними не случится.

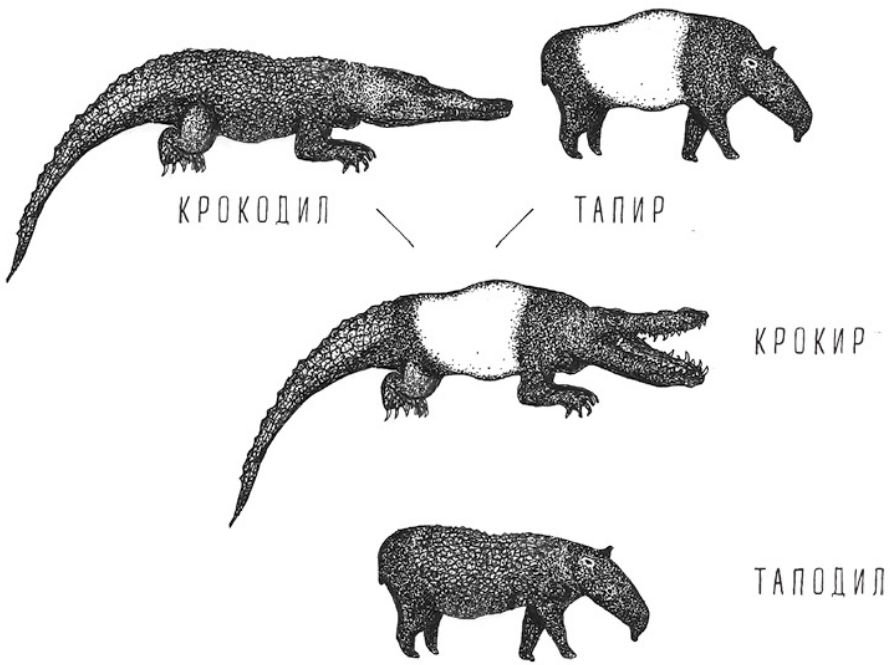
• Но грызуны, увы, не в силах искать мины под водой. Там эту задачу берут на себя **дельфины**. Благодаря своему внутреннему локатору они определяют, где находится мина, и предупреждают о ней людей.

Отличная работа, Флиппер и Рататуй!



38. Подобные ищут подобных. Но не всегда

Есть такая настольная игра, в которой надо складывать из половинок слов смешные названия животных. Слова получаются действительно забавные, но в природе таких животных, конечно, не существует. Хотя чего там только не бывает! Если папа и мама разных видов не слишком отличаются друг от друга, у них могут появиться детишки, которые называются *гибридами*.



В природе такой феномен встречается редко. Чаще всего животных скрещивают в зоопарках, чтобы получить необычное существо. Потом его будут исследовать и, возможно, разводить.

• Гибрид самки дельфина и самца чёрной косатки называется **косаткодельфин**.

• **Полярный гризли** — это малыш, родившийся от белого полярного медведя и бурого гризли.

• **Зебрул** — помесь зебры с ослом, а **зорс** — зебры и лошади. Это название похоже на английское слово horse — «лошадь». И зебрулов, и зорсов называют зеброидами.

• У животных, которые получились от «смешанных браков» коз и овец, тоже смешные названия. От барана и козы рождается **базл**. А от козла и овечки — **гип**.

• **Кама** — гибрид ламы и одногорбого верблюда — может

родиться только в результате искусственного оплодотворения, потому что верблюд намного больше и тяжелее ламы. Кама — крупное животное с очень мягкой шерстью.

• Ещё есть **собаковолк**, но ты и без подсказки поймёшь, о гибриде каких животных идёт речь.

• Если скрестить жеребца с ослицей, то получится **лошак**. А вот у лошади и осла родится **мул**.

• Очень необычное животное — **лигр**. Это малыш льва и тигрицы. Лигр может быть очень крупным, поскольку наследует от отца гены, отвечающие за интенсивный рост. У львиц есть гены, которые тормозят такой рост, но у тигриц их нет, поэтому детки вырастают настоящими гигантами. Как, например, Геркулес — лигр размером 4 метра и весом почти 410 килограммов.

• **Тигролев** намного меньше. Это детёныш львицы и тигра.

• А вот **ашера** — это результат скрещивания трёх животных. Сначала нужно получить котят от обычной домашней кошки и дикой бенгальской. Если потом скрестить их потомство с африканским сервалом, то получится ашера. Выглядит она как огромная кошка длиной больше метра. Такой котёнок стоит недёшево. За одного малыша придётся заплатить около двадцати двух тысяч евро.

39. Пингвин может согнуть ноги в коленях

У ковыляющих вразвалочку **пингвинов** очень забавный вид. Потому что ходят они совершенно вертикально и становятся на всю ступню сразу. Остальные птицы при ходьбе опираются в основном на пальцы, отчего их походка выглядит более элегантной.

Но в воде неуклюжее тело мгновенно превращается в ракету. Пингвин плывёт с невероятной скоростью, молниеносно бросается вперёд, чтобы поймать маленьких рыбок или рачков, и ловко уворачивается от хищных челюстей косаток и морских львов.

Ты не поверишь, но у пингвинов есть колени! Если посмотреть на скелет птицы, видно, насколько длинные у неё ноги и гибкие коленные суставы. Просто они спрятаны под толстым «комбинезоном» из перьев.

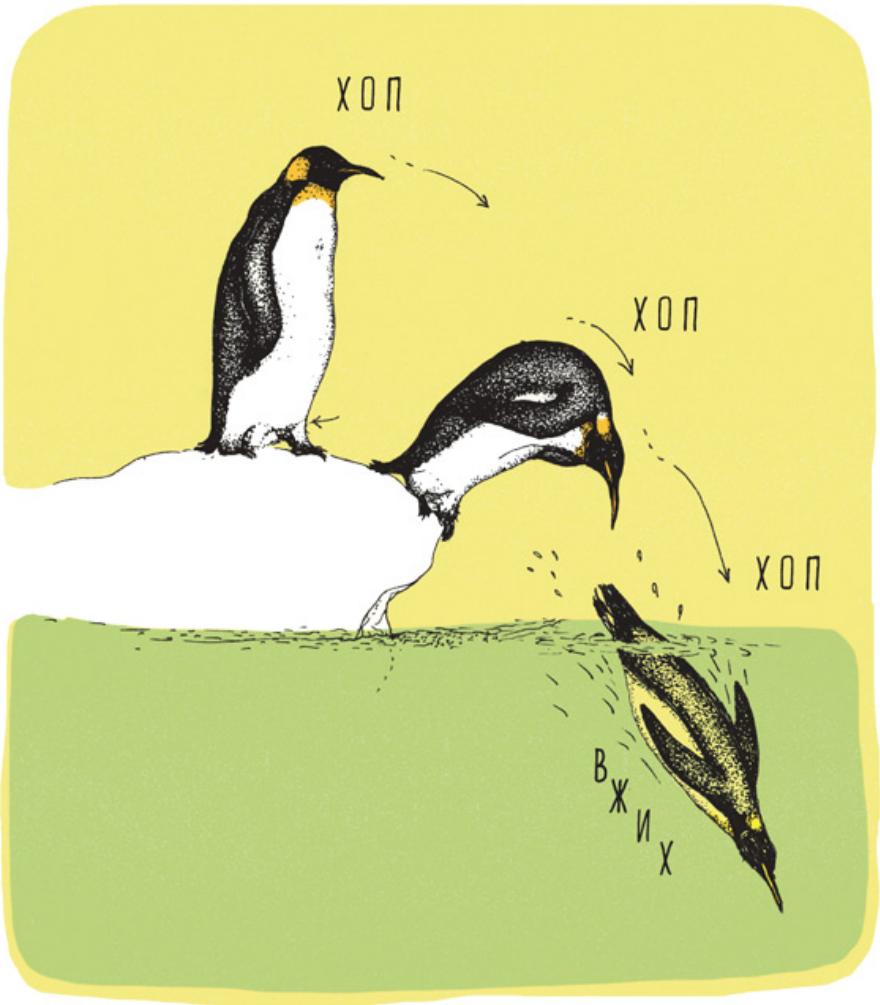
А забавная походка придумана природой не зря: так пингвин тратит меньше энергии.

И ещё кое-что о пингвинах

У пингвина нет зубов, так что рыба отправляется в желудок целиком. Иногда птица глотает камешки, чтобы лучше перетереть пищу.

Желудок пингвина расположен очень низко, почти между коленками. Поэтому пищевод, соединяющий рот и желудок, довольно длинный.

Пингвины и белые медведи — вовсе не враги. Дело в том, что пингвины живут в Южном полушарии, а белые медведи — в Северном. Так что они даже не могут встретиться.


ХОП
ХОП
ХОП
В Ж И Х

40. Хочешь знать, что говорит твой кот? Посмотри на его хвост!

Желая что-то сообщить человеку, **кот** мяукает, но понять его получается не всегда. В таком случае посмотри на хвост: он тоже может о многом рассказать.

• Если кот держит хвост вертикально (пистолетом), а шерсть при этом не стоит дыбом, значит, он говорит: «Привет! Вот и я!»

• Мама-кошка держит хвост вертикально, когда хочет показать котятам, чтобы они шли за ней.

• Таким же образом коты приветствуют добрых знакомых. Они трутся друг о друга с поднятыми вверх хвостами.

• Иногда коты даже переплетают хвосты. Тогда они как будто говорят: «Я твой друг. Не бойся меня».

• Если кот обвивает хвостом ноги человека, значит, он хочет быть его лучшим другом. В такой момент кот выпрашивает либо внимание, либо мисочку корма.

• Теперь посмотри на кончик кошачьего хвоста. Он немного загнут? Это значит, что кот сейчас в сомнениях.

• Если кончик хвоста двигается туда-сюда, будь осторожен. Кот чувствует себя неуверенно и может укусить или поцарапать.

• Хвост у кота вытянут вверх, а шерсть на спине стоит дыбом? Зверь чувствует опасность и может повести себя агрессивно. Пытаясь распушить шерсть на спине и хвосте, он хочет казаться больше.

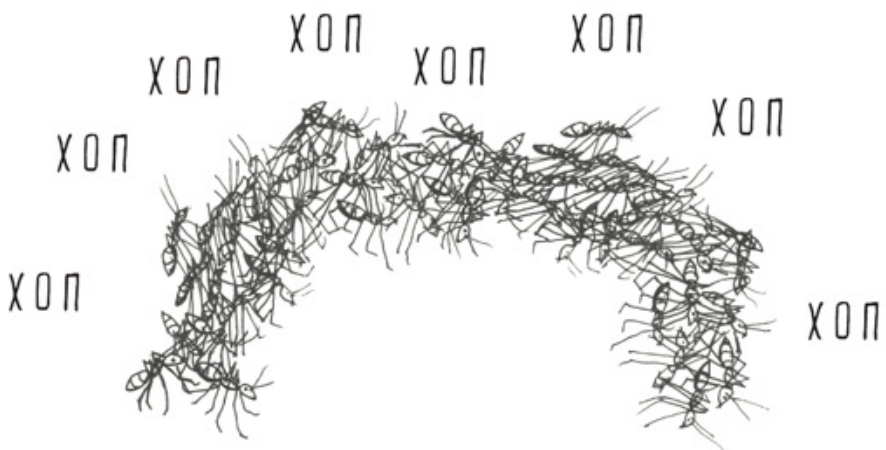
• Если хвост опущен и ходит из стороны в сторону, значит, кот готов напасть в любой момент. Точно так же он машет хвостом, когда охотится или выслеживает добычу. Он весь в напряжении — от носа до кончика хвоста.

41. Муравьи умеют строить «живые мосты»

Кочевые муравьи из Центральной и Южной Америки большими группами путешествуют по тропическим лесам. Время от времени им на пути встречается яма или расщелина, через которую они не в силах перебраться. Тогда рабочие муравьи берут дело в свои лапки. Они цепляются друг за дружку, образуя мост, по которому могут пройти другие муравьи. Происходит всё невероятно быстро.

Мост строится шире, если по нему должно пройти большее количество муравьёв. Представь, как было бы здорово, если бы наши дороги в час пик тоже увеличивали количество полос, а когда машин мало — уменьшали.

«Живой мост» может даже переместиться, если муравьи выберут другой маршрут.



И ещё кое-что о муравьях

• Муравьи с крыльями — это мужские особи в период спаривания или юные муравьиные царицы.

• Рабочие муравьи — это недоразвившиеся самки. Самцы же нужны только для того, чтобы оплодотворять муравьиную царицу — матку.

• Если муравей находит что-то вкусное, он помечает путь от этого места до своего гнезда особым пахучим веществом. Так ему вместе с другими муравьями легче будет найти дорогу к лакомству.

• Муравьи невероятно сильные насекомые. Они могут поднять предмет, масса которого в пятьдесят раз превышает массу их собственного тела. Если ты весишь 40 килограммов, то, будь ты муравьём, мог бы поднять предмет весом 2 тонны.

• Останкам самого древнего из найденных муравьёв более девяноста двух миллионов лет.

• У муравья имеется зоб — часть желудка, в которой можно хранить пищу. Зоб есть и у других животных, но только муравей кормит из него своих соплеменников. Можно сказать, у муравья два желудка — личный и общественный.

42. Кораллы любят целоваться

Коралл — это внешний скелет миллионов маленьких живых организмов — **полипов**. Они живут огромными колониями на дне морей и океанов. Множество кораллов образуют коралловый риф.

Учёные выяснили, что по ночам полипы открывают свои крошечные ротики и прижимают их друг к другу, как будто в поцелуе. Вероятнее всего, они делают это, чтобы обмениваться полезными веществами.

Впервые исследователи заметили такое явление в заливе Акаба на севере Красного моря, когда наблюдали за жизнью морских обитателей через специальный подводный микроскоп. Он был намного мощнее микроскопов, которые использовались для подводных исследований до тех пор.

Кораллы не только целуются. Время от времени у них случаются и драки. Если один полип слишком приблизится к другому, тот выбрасывает щупальца, или нити, выделяющие специальные *ферменты* — вещества, которые, попав на другой коралл, могут его уничтожить. Такое происходит только между полипами разных видов. Выходит, даже кораллы могут любить и ненавидеть друг друга.

43. Насекомые обманывают друг друга

В 1848 году британский естествоиспытатель Генри Бейтс отправился в экспедицию в тропические леса Амазонии, чтобы изучать бабочек.

Как известно, крылья многих **бабочек** окрашены в яркие цвета. Это предупредительный сигнал для птиц и зверей, которые не прочь полакомиться насекомыми. «Берегись! — предупреждают бабочки своей расцветкой. — Я ядовитая!»

Бейтс обратил внимание на то, что среди бабочек попадались и обманщицы. Выглядели они ядовитыми, но на самом деле были вполне себе съедобными. Эту уловку, к которой прибегают не только бабочки, но и другие животные ради сохранения жизни, назвали *мимикрией*.

Мимикрия бывает не только цветовой. Некоторые несъедобные виды **моли** издают особые звуки. Летучие мыши, которые любят закусить молью, услышав эти сигналы, держатся от них подальше. Со временем съедобные виды моли научились копировать эти сигналы, чтобы летучие мыши оставили в покое и их.

И ещё кое-что о маскировке

Бывает и наоборот: некоторые хищные животные притворяются безобидными. А как только их будущие жертвы подходят поближе, немедленно нападают.

Существуют мелкие виды пауков, которые притворяются муравьями. У пауков на две лапы больше, чем у насекомых. А ещё у них нет усиков. Так вот, пауки прижимают две лапки к голове, как будто это усики, и беспрепятственно проходят мимо охранников в муравейник, где объедаются сочными муравьишками.

44. Животные могут прославиться на весь мир

• **Лайка** была обычной дворнягой. В 1957 году на неё надели космический скафандр и посадили в ракету «Спутник-2». К сожалению, Лайка не вернулась из своего путешествия. «Спутник» был сконструирован таким образом, что сгорел, пролетая сквозь атмосферу Земли, когда возвращался назад.

• Колли **Лесси** ждала более счастливая судьба. Она прославилась благодаря роли в самом популярном сериале за всю историю телевидения. В каждой новой серии Лесси приходилось кого-то спасать. На самом деле отважную собаку играли несколько разных «актёров», причём все они были кобелями. Образ Лесси получил собственную звезду на Голливудской аллее славы.

• Голуби всегда находят дорогу домой, поэтому раньше с их помощью передавали сообщения. **Шер Ами** была обычной почтовой голубкой. Во время Первой мировой войны ей доверили доставлять самую важную информацию. Однажды Шер Ами ранили немецкие военные, но она всё равно полетела дальше и быстро доставила сообщение. Тем самым голубка спасла жизнь двумстам солдатам союзных сил, которые попали в оцепление.

• Прославиться может и морское животное. Возможно, ты слышал про осьминога **Пауля**. Во время чемпионата мира по футболу в 2010 году он предсказывал результаты матчей немецкой сборной. В аквариум к осьминогу ставили две баночки с кормом и прикрепляли к ним флаги играющих команд. Команда той страны, флаг которой был на первой открытой Паулем баночке, должна была выиграть. Из семи попыток Пауль не ошибся ни разу.

ГАВ!
ГАВ!

2. ТВОЁ ТЕЛО

45. За 24 часа может выделиться 12 литров пота

А ты знаешь, что в течение суток у человека может выделиться от ста миллилитров до двенадцати литров пота? Разумеется, количество пота зависит от того, что ты сейчас делаешь и насколько жарко вокруг. Если ты бежишь или занимаешься спортом, то потеешь намного сильнее, чем когда лежишь на диване. А при высокой температуре воздуха и делать ничего не нужно, чтобы вспотеть.

В теле неспроста всё придумано так хитро: с помощью пота организм регулирует свою температуру. Влага с поверхности кожи испаряется, и тело охлаждается.

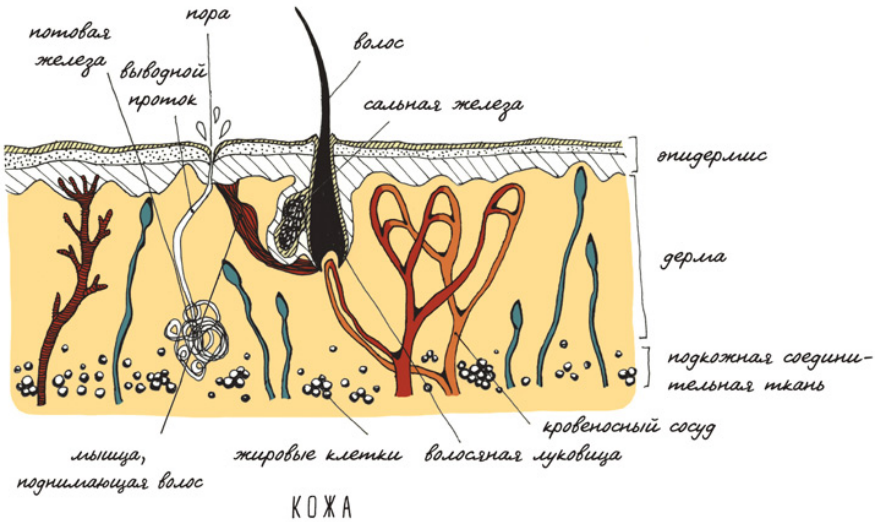
Потовые железы расположены по всей коже, но больше всего их на ладонях, ступнях и под мышками. В этих местах ты теряешь особенно много жидкости, когда потеешь.

Тебе приходилось в жару лизнуть свою руку? Наверняка ты почувствовал солоноватый вкус. Это соли натрия и калия. Однако пот содержит ещё и дезинфицирующие вещества. Называются они *орто-крезол* и *пара-крезол*. Именно запах пара-крезола делает тебя очень привлекательным для самок комаров.

Пот ребёнка почти не пахнет, потому что у детей работают только *эккринные потовые железы*, которые отвечают за отсутствие перегрева. У подростков во время полового созревания начинают работать и *апокринные потовые железы*. Пот, который они выделяют, немного похож на масло. Как только он вступает в

контакт с бактериями, живущими на коже, то начинает пахнуть. Этот вид пота выделяется в небольших количествах в течение всего дня, а не только когда тебе жарко.

Никому не нравится запах пота. Чтобы его уменьшить, люди используют дезодорант. Но это помогает, разумеется, только на время. Так что не забывай, пожалуйста, каждый день принимать душ и стирать одежду.



КОЖА

И ещё кое-что о поте

У собак почти нет потовых желёз. Небольшое количество жидкости выделяется лишь через подушечки лап и морду. Чтобы организм не перегревался, собаки высовывают язык и часто дышат.

46. Осторожно: смех — это зависимость!

Ты больше любишь общаться с весёлым человеком или с мрачным? Скорее всего, улыбающееся лицо друга нравится тебе больше. Вполне возможно, что ты и сам начинаешь веселиться, когда видишь, как кто-то смеётся.

Дело в том, что, когда ты напрягаешь так называемые мышцы смеха, у тебя в голове как будто звенит колокольчик: мозгу нравится, когда ты смеёшься. В благодарность он производит вещество, от которого мы становимся ещё веселее, — *эндорфин*. Этот гормон может даже уменьшить чувство боли. Если ты рассмеёшься не искренне, а специально, организм всё равно выработает эндорфин.

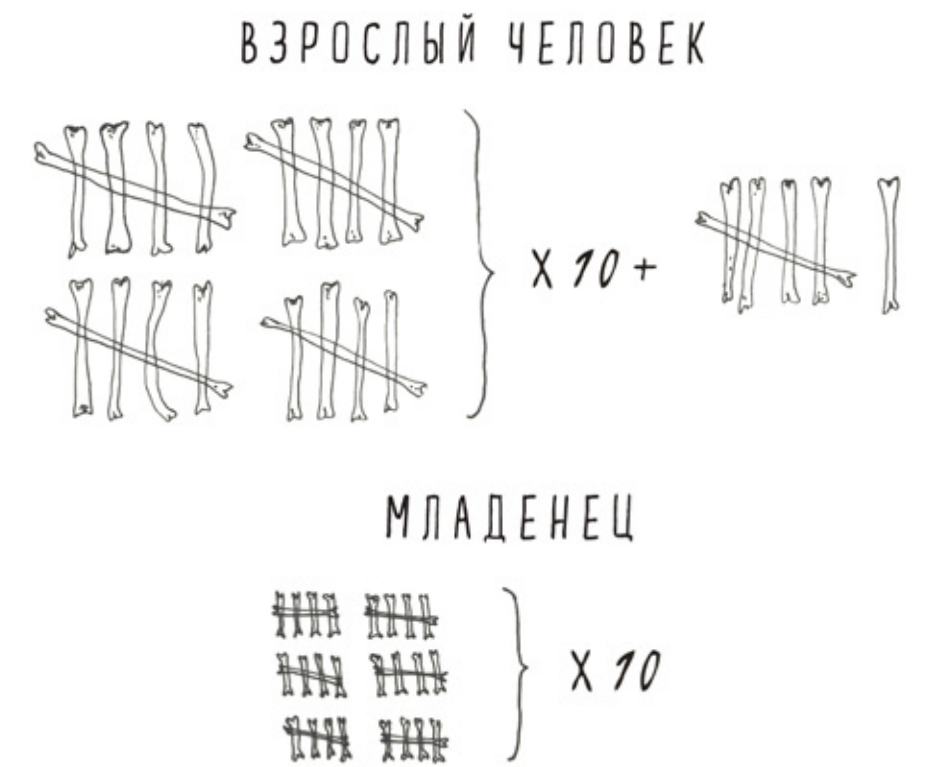
Твоему телу настолько нравится получать «эндорфиновые десерты», что оно впадает в зависимость от смеха.

Получается, смех — это действительно лекарство. Чем чаще ты смеёшься, тем меньше болеешь и проще справляешься с трудностями. Так что скорее попроси кого-нибудь тебя пощекотать и смейся на здоровье!

47. В скелете младенца больше костей, чем в скелете взрослого

В скелете взрослого человека примерно 206 **костей**. Они нужны для того, чтобы мы могли держать тело в вертикальном положении и двигаться. Ведь к костям крепятся мышцы, которые, сокращаясь и расслабляясь, приводят в движение разные части тела. А ещё скелет защищает жизненно важные органы: сердце, мозг и лёгкие.

У новорождённого примерно на сто косточек больше, чем у взрослого человека, то есть около трёхсот. Когда мы взрослеем, некоторые кости срастаются. Например, косточки в черепе младенца соединяются в одну через несколько дней после рождения. Это не случайно. Благодаря большему количеству костей голова ребёнка может немного сжаться, когда проходит через узкий родовой канал.



И ещё кое-что о костях

Самая маленькая косточка в твоём теле — стремянная, или стремя. Это одна из трёх костей среднего уха. Длина стремени всего 2 миллиметра. Самая длинная и прочная кость — бедренная. Она находится между тазобедренным и коленным суставами.

48. Твой организм состоит в основном из воды

Вода — один из самых важных компонентов человеческого тела. Организм новорождённого состоит из воды на 75 %, но с возрастом её количество уменьшается. В теле взрослого человека воды уже 55–60 %.

Бо́льшая часть воды находится в наших клетках. В зависимости от *о*ргана клетки содержат разное количество воды. В лёгких, к примеру, её около 90 %, в коже — около 80 %, а в клетках мозга — до 70 %. В клетках костей содержится лишь 20 % воды, а в зубах и того меньше — всего лишь 10 %.

40 % всей воды в организме находится не в клетках, а между ними, в *межклеточной жидкости*. Из этих сорок*а* 10 % содержится в крови. Ничего удивительного, ведь кровь жидкая. А 30 % — в остальных органах.

Но раз у тебя в организме так много жидкости, она наверняка должна выполнять какие-то важные задачи. Так и есть! Вода — это строительный материал для клеток. В составе межклеточной жидкости она заботится о том, чтобы полезные вещества растворялись в ней и переносились от органа к органу, а также служит прокладкой между ними, чтобы органы не тёрлись и не царапались друг о друга. Когда ты идёшь в туалет или потеешь, вода выводит из твоего организма вредные вещества, из-за которых ты мог бы заболеть.

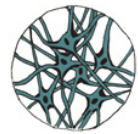
Без воды долго не проживёшь. Сколько ты сможешь продержаться, зависит от температуры окружающей среды и от того, будешь ли ты в это время есть. Если вокруг очень жарко, а у тебя нет пищи, ты можешь погибнуть от обезвоживания буквально за пару часов. При самом удачном стечении обстоятельств без воды можно продержаться несколько дней.

Но и от переизбытка воды можно умереть. Тогда все вещества в организме будут слишком разбавлены, и человек получит водное отравление. К счастью, это случается очень редко.

55%

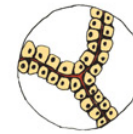
клетки крови 10%

клетки костей 20%



клетки мозга 70%

клетки кожи 80%



клетки лёгких 90%

КОЛИЧЕСТВО ВОДЫ

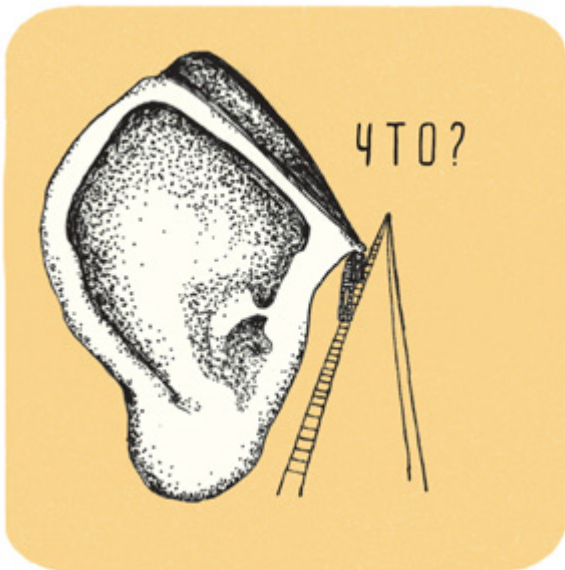
49. Человеческие уши растут всю жизнь

Это совсем не значит, что к шестидесяти годам у тебя отрастут слоновьи уши. Но **ушная раковина** человека действительно всё время растёт.

• В возрасте от тридцати до семидесяти лет твои уши могут вырасти на 8–10 миллиметров. Особенно это заметно у мужчин старше шестидесяти пяти лет. А всё потому, что с возрастом рост хрящей, образующих ушные раковины, не останавливается.

• А ещё уши увеличиваются в ширину и по-другому располагаются. Кожа за ухом становится тоньше, и ушная раковина сильнее прижимается к голове.

Может, вопрос Красной Шапочки: «Бабушка, почему у тебя такие большие уши?» — был не таким уж глупым?



50. Не порежься этой страницей (потому что это ужасно больно)

У тебя на кончиках пальцев находится огромное количество нервных окончаний. Пальцы должны быть чувствительными, потому что с их помощью ты познаёшь мир и совершаешь самые мелкие действия. Нервные окончания заботятся и о твоей безопасности: именно благодаря им ты не хватаешь голыми руками горячие сковородки.

Да что там сковородки! Есть кое-что пострашнее — лист бумаги. Его края вовсе не ровные, поэтому такой порез можно сравнить с порезом очень тонкой, но тупой пилой. Твоя кожа при этом сминается и рвётся. Кроме того, порез бумагой бывает, как правило, глубоким и достаёт до нервных окончаний.

Если ты всё-таки порезался, ухаживай за раной особенно тщательно. Вполне возможно, что на краю листа жили вредные бактерии, которые с удовольствием захотят поселиться в твоём пальце. Из-за этого может возникнуть воспаление, и палец заболит ещё сильнее…

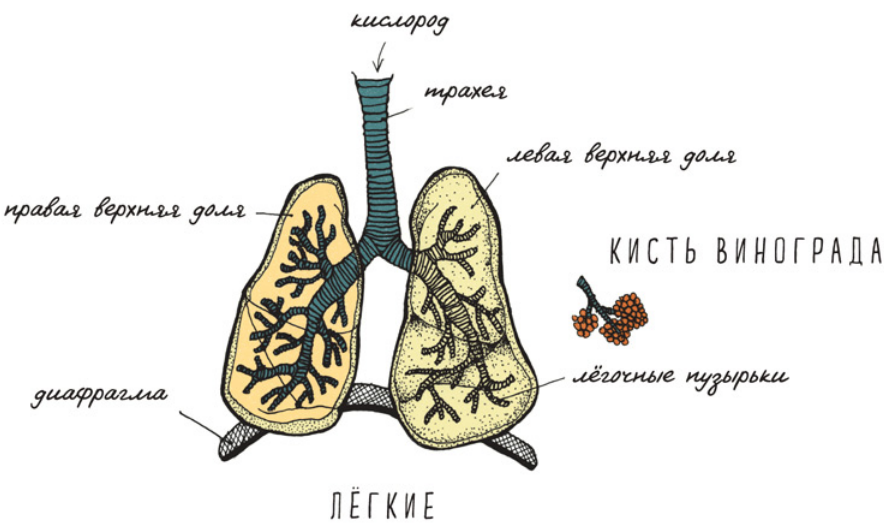
51. Каждый день ты вдыхаешь примерно 10 тысяч литров воздуха

Человек делает в минуту 12–18 вдохов. Это значит, что за сутки через твои лёгкие проходит примерно 10 тысяч литров воздуха.

• Воздух — это смесь газов, пятую часть которых составляет кислород. Воздух попадает в лёгкие и через их тонкие стенки проникает в кровь. Там *гемоглобин*, который содержится в красных клетках крови, подхватывает молекулы кислорода и разносит их по всем органам. Только благодаря кислороду наш организм может извлекать энергию из питательных веществ.

• Если человек перестанет получать кислород, то примерно через минуту он потеряет сознание, а через две минуты его мозг необратимо повредится. Когда ткани[1] не снабжаются кислородом, они погибают. Это называется «инфаркт».

• К счастью, тебе не нужно думать о дыхании. Оно происходит само собой. Но ты наверняка играл в игру «кто дольше сможет не дышать». Если нужно задержать дыхание, ты делаешь это осознанно. В этот момент руководство процессом берёт на себя специальный отдел головного мозга — мозжечок. Он сообщит телу, когда нужно снова сделать вдох. То есть человек не может убить себя, просто задержав дыхание.



52. С утра ты выше, чем вечером

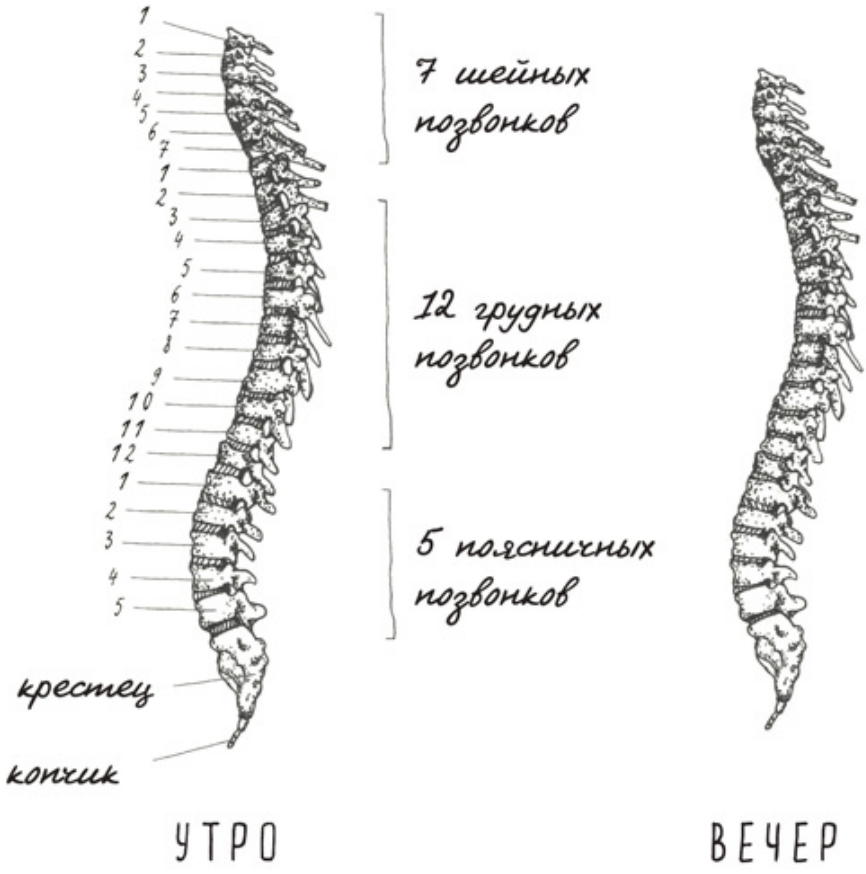
Хочешь верь, хочешь нет, но утром, когда встаёшь с постели, ты на сантиметр выше, чем был вечером. Этому есть объяснение.

Твой **позвоночник** состоит из отдельных косточек: позвонков, крестца и копчика. Позвонков всего 24: семь шейных, двенадцать грудных и пять поясничных. Между ними находятся наполненные жидкостью «подушечки» — *межпозвонковые диски*.

Эти диски защищают позвонки и не дают косточкам ударяться и тереться друг о друга.

С утра «подушечки» наполнены жидкостью. Но, как только ты встаёшь, в игру вступает сила тяжести, и межпозвонковые диски под давлением сжимаются. Часть влаги из них при этом выдавливается, из-за чего они сплющиваются (а ты становишься ниже). В течение дня межпозвонковые диски могут потерять десятую часть своего содержимого.

Ночью «подушечки» снова наполняются водой. Так твой организм восстанавливается, чтобы встретить утро в полной готовности.



И ещё кое-что о позвоночнике

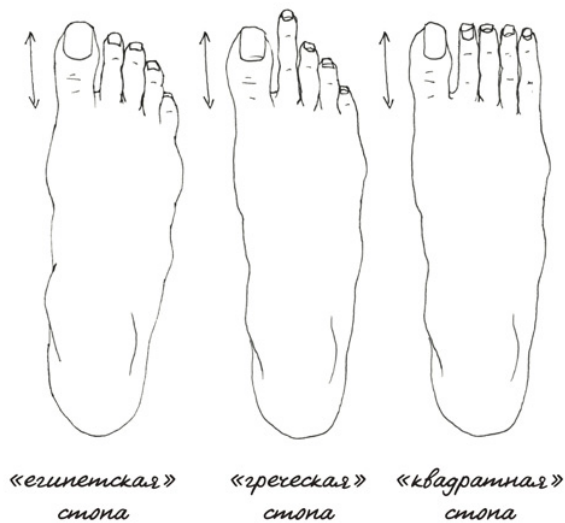
Как ты думаешь, почему в старости люди становятся ниже ростом? Просто со временем межпозвонковые диски пересыхают, а восстанавливаться им всё сложнее. Из-за этого пожилые люди могут стать на 4–6 сантиметров ниже, чем были в молодости.

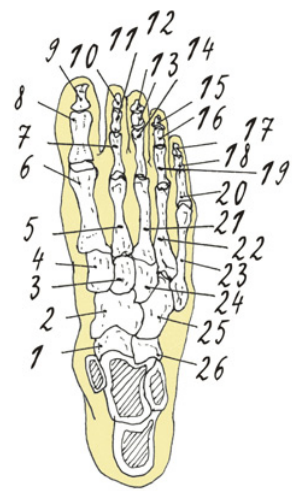
53. Четверть всех твоих косточек находится в стопе

• Человеческий скелет состоит из двухсот шести костей. Из них по 26 косточек находятся в каждой **стопе**, то есть 52 косточки в двух стопах. Это примерно четвёртая часть всех костей.

• Твоя нога, между прочим, — настоящее чудо техники. Помимо двадцати шести косточек, в ней есть 33 сустава, 107 связок (они расположены вокруг суставов), 19 мышц и сухожилий и 250 тысяч потовых желёз.

• А теперь посмотри на пальцы у себя на ноге. Если самый длинный — большой палец, то у тебя «египетская» стопа. Такие стопы имеют почти 60 % жителей Земли. Второй палец длиннее большого? Значит, у тебя «греческая» стопа, такие стопы у каждого десятого человека. А если большой и средний пальцы одинаковые, то у тебя «квадратная» стопа.





И ещё кое-что о прямохождении

Человек, в отличие от абсолютного большинства других млекопитающих, много времени проводит на двух ногах. Благодаря этому наши руки освобождаются и могут заниматься каким-нибудь интересным делом.

54. Твоими кровеносными сосудами можно 2,5 раза обернуть Землю

• Если вытянуть друг за другом все сосуды взрослого человека, то их общая длина составит 100 тысяч километров — почти 2,5 окружности земного шара. Это огромное расстояние!

• У человека есть три типа сосудов: **артерии**, **вены** и **капилляры**. Они составляют большой и малый круги кровообращения. В большом круге кровь бежит по артериям и разносит кислород и питательные вещества во все уголки тела, а затем поднимается по венам и выводит из органов углекислый газ и ненужные вещества. В малом круге венозная кровь поступает в лёгкие и обогащается там кислородом.

• Самая большая артерия — это **аорта**: в самом широком месте её диаметр равен почти трём сантиметрам. Аорта тянется вдоль позвоночника от сердца к животу. У человека в спокойном состоянии через неё проходит примерно 5 литров крови в минуту.

• Артерии разветвляются на более мелкие сосуды — капилляры. В тканях они становятся совсем тонкими, тоньше человеческого волоса. Через такие капилляры может протиснуться разве что красная кровяная клетка. Благодаря их тонким стенкам вещества могут попадать из крови в ткани и наоборот.

клубок капилляров

артерия

вена

капилляры

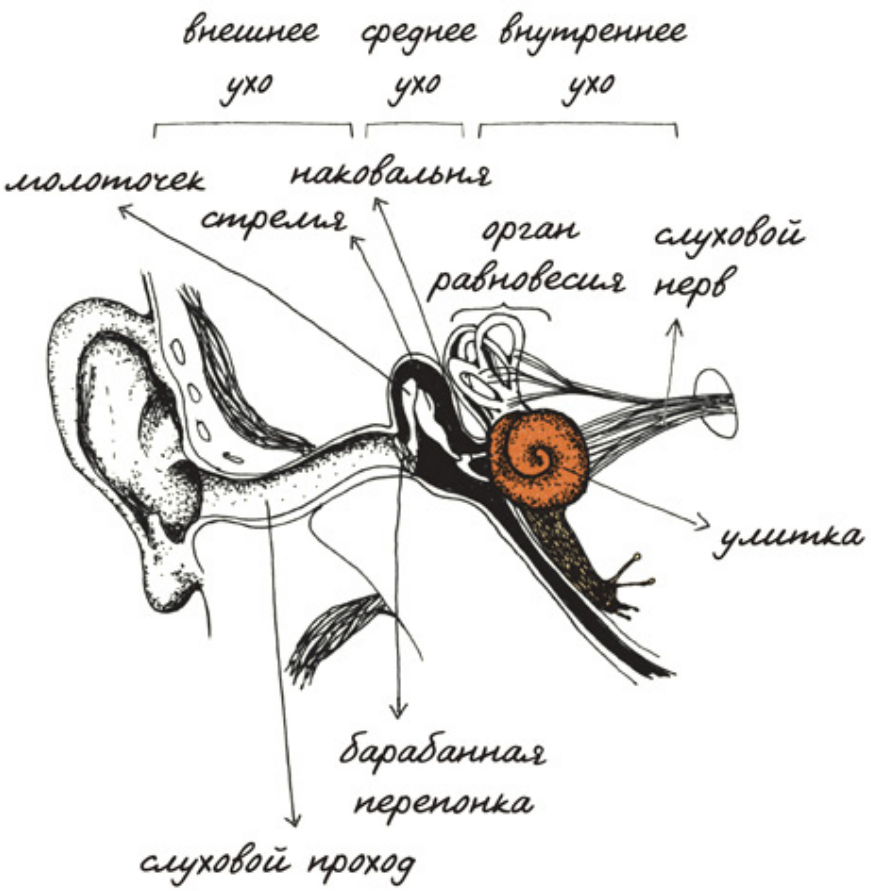
55. Равновесие в ушах

Человеческое **ухо** устроено так, чтобы улавливать звуковые волны, то есть слышать.

• Снаружи находятся *ушная раковина* и *слуховой проход*. Ушная раковина старается направить в ухо как можно больше звуков (а ещё за неё можно потянуть в день рождения). По слуховому проходу звуки попадают внутрь уха.

• В среднем ухе находятся три слуховые косточки: *молоточек, стремя* и *наковальня*. Они проводят звуковые колебания во внутреннее ухо, туда, где «прячется» улитка.

• Чувствительные клетки улитки доставляют сигналы в *слуховой нерв*, а тот передаёт их дальше, в головной мозг.



УХО

Но, оказывается, твои уши — это ещё и *орган равновесия*.

• Во внутреннем ухе есть три маленьких пузырька, покрытых внутри крошечными ворсинками и заполненных жидкостью. Если жидкость колеблется, ворсинки раскачиваются вместе с ней — как водоросли в море. Именно эти микроскопические волоски и сообщают твоему мозгу, что ты сейчас делаешь. Например, «я прыгаю на батуте» или «я спокойно сижу на диване и читаю книгу». Когда ты не двигаешься, с жидкостью внутри пузырьков ничего не происходит. Или почти ничего. Но если вдруг ты вскочишь с дивана и начнёшь носиться кругами, жидкость тоже придёт в движение, и волоски немедленно передадут мозгу сигнал о том, что ты бегаешь по квартире. Если бы они этого не сделали, ты тут же свалился бы на пол. За то, что мы держимся на ногах и не падаем, надо сказать спасибо ворсинкам во внутреннем ухе. Это они отвечают за равновесие!

• Давай представим, что ты некоторое время крутился вокруг своей оси и вдруг остановился. У тебя закружится голова, верно? Такое чувство, как будто ты ещё вертишься. Это происходит потому, что жидкость в пузырьках до сих пор находится в движении. Глаза видят, что ты остановился, но ворсинки продолжают передавать в мозг неверный сигнал. Вот почему у тебя кружится голова.

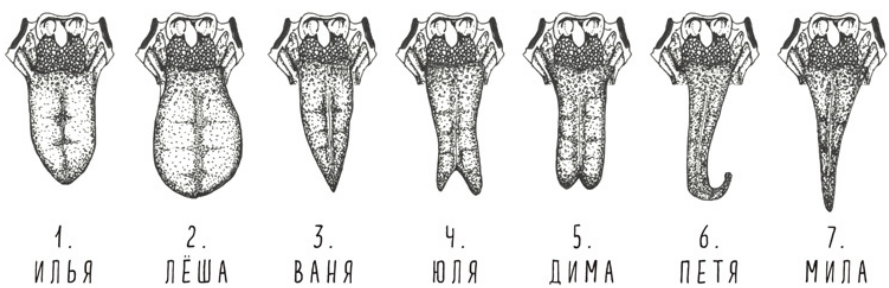
56. Твой уникальный язык

• Ты, наверное, слышал, что у каждого человека свой неповторимый узор на пальцах. В детективных телесериалах следователи часто собирают отпечатки пальцев, чтобы найти по ним преступника.

• Но знаешь ли ты, что и отпечаток **языка** абсолютно уникален? На всей земле не найдётся двух людей с одинаковыми языками. Форма, размер, расположение бороздок и вкусовых сосочков — всё это только твоё.

• Благодаря тому, что язык надёжно спрятан во рту, по его отпечатку легче опознать человека, чем по отпечаткам пальцев.

• В некоторых аэропортах служба безопасности иногда просит пассажира посмотреть в специальный аппарат. Он сканирует радужную оболочку глаза (цветной кружок вокруг зрачка). Радужная оболочка у каждого человека тоже уникальная, как отпечатки пальцев и языка.



И ещё кое-что о языке

В твоём языке находится множество мышц, которые заставляют его двигаться в разные стороны. Например, чтобы изогнуть язык или просто им пошевелить, нужно задействовать восемь мышц.

57. У всех голубоглазых людей один общий предок

• Датские учёные считают, что все люди с голубыми глазами произошли от одного общего предка. Он жил примерно 6–10 тысяч лет назад на побережье Чёрного моря.

• Профессор Ханс Эйберг обследовал восемьсот человек с голубыми глазами. Все они были из разных стран и регионов: кто-то из Скандинавии, кто-то из Болгарии, а некоторые даже из Иордании и других стран, где голубоглазых жителей совсем немного.

• Цвет твоих глаз определён генетически, то есть ты получил его по наследству от родителей. **Ген** — это маленький кусочек молекулы ДНК, в котором записана та или иная информация, передаваемая от родителей к детям.

• Почти у всех голубоглазых людей, которых исследовал датский профессор, было небольшое отклонение в гене, ответственном за цвет глаз.

• Вообще-то цвет глаз у всех людей должен быть карим из-за коричневого пигмента меланина, который находится в радужной оболочке. У людей с голубыми глазами организм вырабатывает гораздо меньше меланина. Впервые такая «поломка гена» произошла тысячи лет назад у одного из наших предков. И с тех пор все его потомки голубоглазые.

• Так что, если у тебя и у твоего друга голубые глаза, можете быть уверены: в далёком-предалёком прошлом у вас был общий предок.

КАРИЕ + КАРИЕ	→	75% КАРИЕ	19% ЗЕЛЁНЫЕ	6% ГОЛУБЫЕ
ЗЕЛЁНЫЕ + КАРИЕ	→	50% КАРИЕ	37% ЗЕЛЁНЫЕ	13% ГОЛУБЫЕ
ГОЛУБЫЕ + КАРИЕ	→	50% КАРИЕ	0% ЗЕЛЁНЫЕ	50% ГОЛУБЫЕ
ЗЕЛЁНЫЕ + ЗЕЛЁНЫЕ	→	<1% КАРИЕ	75% ЗЕЛЁНЫЕ	25% ГОЛУБЫЕ
ЗЕЛЁНЫЕ + ГОЛУБЫЕ	→	0% КАРИЕ	50% ЗЕЛЁНЫЕ	50% ГОЛУБЫЕ
ГОЛУБЫЕ + ГОЛУБЫЕ	→	0% КАРИЕ	1% ЗЕЛЁНЫЕ	99% ГОЛУБЫЕ

58. Когда щекочешь сам себя — не щекотно

Попробуй пощекотать сам себя до того, как прочитаешь эту статью. Можешь взять пёрышко и легко поводить им по пятке или по животу — ты почти не почувствуешь щекотки. А всё из-за мозга!

Твой мозг постоянно выполняет сложную работу. Он не только помогает тебе делать то, что ты сейчас делаешь (читаешь), но и изо всех сил старается предсказать будущее.

Когда ты был совсем маленьким и не умел хорошо ходить, ты делал пару шажков и тут же плюхался на попу. И так до тех пор, пока твой мозг не понял, как нужно держать тело. С этого момента тебе уже не надо было думать, куда какую ногу ставить: мозг делал все вычисления за тебя. То же самое происходило, когда ты учился ездить на велосипеде или что-то ещё. Теперь твоё тело выполняет это автоматически.

Но вдруг на дороге попадается камешек, и ты спотыкаешься. Мозг тут же вмешивается в происходящее. Он чувствует, что в привычном движении что-то пошло не так, и пытается исправить ошибку. Если же ты всё-таки упадёшь, то мозг заблаговременно прикажет тебе выставить вперёд руки, чтобы смягчить падение (хотя руки при этом могут и сломаться).

Значит, твой мозг заранее знает, что будет, если ты соберёшься сам себя пощекотать. Он понимает, что сейчас твоя рука поднимется, а пальцы окажутся на животе и станут делать «щекотательное» движение. Живот напряжётся, и никакого сюрприза не получится.

Если же тебя начнёт щекотать кто-то другой, мозг не будет знать об этом заранее. Ему неизвестно, где именно тебя пощекочут и в какой момент это произойдёт. Поэтому у тебя возникнут совершенно другие ощущения. Так что, если любишь щекотку — проси о ней друзей!

ЩЕКОТНО?

59. Печень может вырасти заново

Печень — второй по массе орган в твоём организме[2]. Печень взрослого человека весит примерно 1,5 килограмма.

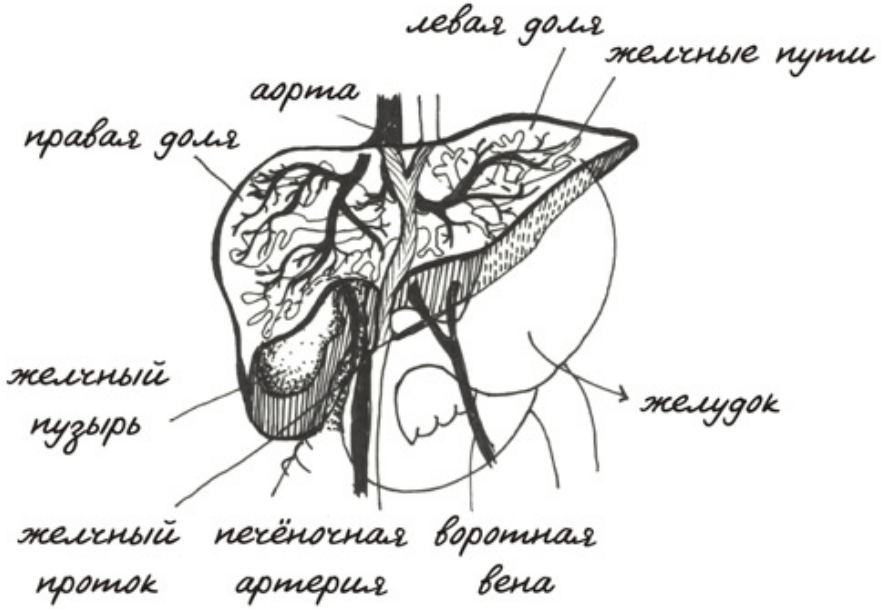
Это невероятный, особенный орган! Он расположен справа, рядом с желудком, и выполняет около пятисот задач. Печень можно сравнить с химическим заводом, который производит самые разные вещества. Без печени человек просто не сможет прожить.

Печень производит желчь, которая «складируется» в желчном пузыре. Если ты съешь большую порцию картошки фри или ещё какое-нибудь жирное блюдо, желчь поможет переработать жиры.

Печень заботится о том, чтобы в организме всегда был небольшой запас сахара. Она хранит его в виде гликогена и снова превращает в сахар, когда тебе нужна энергия, например, чтобы сыграть в футбол или пробежаться.

Почти каждый день в организм человека попадают вредные для него вещества, которые содержатся в лекарствах, пищевых красителях и алкоголе. Печень же заботится о том, чтобы вывести все яды.

Если кусочек печени удалили из-за болезни, то вскоре этот орган восстанавливается в прежнем виде.


левая доля
желчные пути
аорта
правая доля
желчный пузырь
желудок
желчный проток
печёночная артерия
воротная вена

ПЕЧЕНЬ

1,5 кг

60. Тебе становится легче после того, как поплачешь

С тобой когда-нибудь было такое, что ты сначала горько плачешь, но после этого чувствуешь себя намного лучше, как будто гора с плеч свалилась?

• Как-то раз один профессор решил выяснить, почему так получается. Он собрал слёзы людей, плачущих оттого, что они резали лук, и тех, кто плакал, потому что был расстроен или горевал. Оказалось, что в слезах тех, кто плакал от огорчения, есть вещества, которых нет в «луковых» слезах. Получается, слёзы — это способ вывести из организма элементы, от которых мы чувствуем себя несчастными.

• Не все учёные поверили этому профессору. По их мнению, мы плачем, чтобы показать другим людям, что мы несчастны, и чтобы нас пожалели, захотели помочь.

• Но ведь бывает, что люди плачут оттого, что они счастливы! Например, когда выигрывают состязание и получают медаль. Почему так происходит, учёные до сих пор не знают.

Видимо, должно пролиться ещё немало слёз, прежде чем эта загадка будет разгадана.

61. Цвет твоей кожи — природный крем от загара

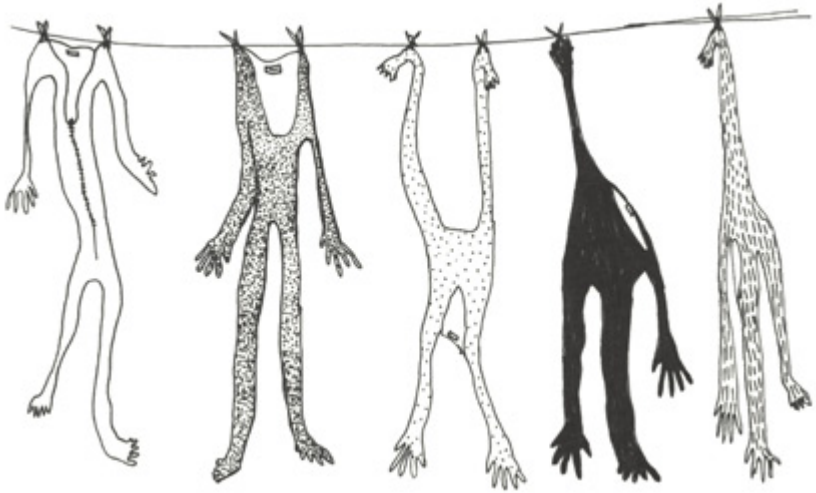
У всех людей цвет **кожи** различается. Кто-то смуглее, кто-то бледнее, а у кого-то кожа с розовым оттенком. Но под кожей мы все выглядим одинаково.

Так что же придаёт коже цвет? В её клетках содержатся красящие вещества — *пигменты*. Именно они окрашивают кожу каждого человека в свой особенный оттенок, который зависит от вида и количества *меланина*. Существует два вида меланина: феомеланины (красный/жёлтый) и эумеланины (коричневый/чёрный). Между разными количествами этих веществ возможно огромное количество комбинаций.

Чем больше пигмента у тебя в коже, тем ярче выражен её цвет. В Швеции и других северных странах у людей немного пигмента, поэтому они довольно бледные. А вот в жарких африканских странах в клетках человеческой кожи содержится очень много пигмента, оттого и люди там темнокожие.

Яркие солнечные лучи могут вызвать ожог или даже рак кожи. А пигменты заботятся о том, чтобы лучи не нанесли вреда организму. То есть большое количество пигмента в коже у жителей жарких стран можно смело назвать природным кремом от загара.

Есть ещё одна причина, по которой в светлой коже мало пигмента. Всем людям для развития костей и вообще для здоровья необходим витамин D. Он образуется в организме только под воздействием солнечных лучей, которым избыток пигмента мешает проникать глубоко. Тёмная кожа справляется с такой работой хуже, чем светлая, однако в жарких странах люди часто находятся на солнце, и потому витамина D им хватает. Когда же темнокожие люди приезжают в северные страны, они страдают от недостатка витамина D. Светлой коже для его производства достаточно и мягкого солнца. Вот почему у большинства европейцев и россиян кожа светлая.



62. Твои глаза моргают не меньше четырнадцати тысяч раз в день

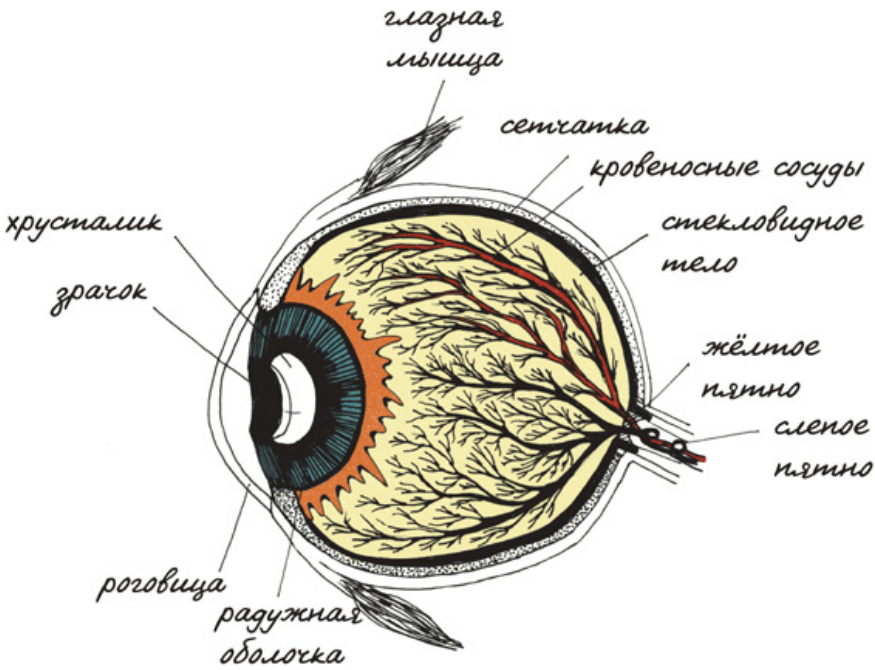
Возможно, ты этого не замечаешь, но твои **глаза** постоянно моргают.

• Человек моргает примерно 15–20 раз в минуту, то есть 900–1200 раз в час. Если ты бодрствуешь 16 часов в день, то цифра набегает серьёзная: 14–19 тысяч раз в сутки.

• Конечно, ты моргаешь не просто так. Это нужно для того, чтобы глазное яблоко не пересыхало, а также чтобы защитить его от пыли и грязи.

• Иногда ты моргаешь чаще. Например, когда сильно волнуешься. Влюблённые люди тоже моргают часто: так их организм показывает, что кто-то им очень нравится.

• Ответственные лица, например президенты, стараются моргать как можно реже, когда произносят речь или ведут переговоры. Это показывает, что они уверены в себе и ни капельки не волнуются.



ГЛАЗ

И ещё кое-что о глазах

У рыб нет век, а значит, они не могут моргать. Единственное исключение — акулы: у них веки есть.

Чихая, ты зажмуриваешься. Это срабатывает природный рефлекс. Но, если хочешь, можешь научиться чихать с открытыми глазами. Хотя это очень непросто.

Закрой левый глаз и попробуй посмотреть через левое плечо. Теперь закрой правый и посмотри через правое плечо. Знаешь, почему не получилось? Ну конечно, тебе мешает нос!

63. Длина твоего пищеварительного тракта — 9 метров

Представь себе трубку длиной 9 метров, через которую проходит вся пища, которую ты ешь. Это **пищеварительный тракт**. Он начинается ртом и заканчивается анусом. Анус — это отверстие, через которое экскременты (так по-научному называются какашки) выбрасываются из кишечника наружу.

• Самая длинная часть пищеварительной системы — *тонкий кишечник*. Эта трубка длиной примерно 6,5 метра аккуратно свёрнута у тебя в животе.

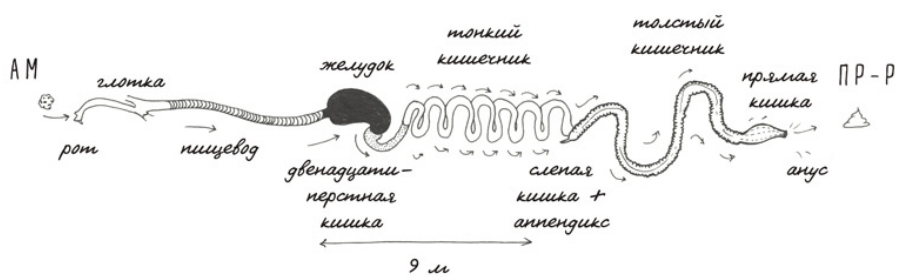
• Представь, что ты ешь вкусное печенье. Откусываешь кусочек передними зубами. Потом пережёвываешь, при этом крошки печенья перемешиваются со слюной, в которой уже присутствует пищеварительный сок. Он частично расщепляет питательные вещества.

• Далее густая кашица по *пищеводу* проскальзывает в *желудок*. Он сжимается и перетирает пищу ещё тщательнее. Внутри желудка находится кислота, которая убивает бактерии, попавшие вместе с пищей, и помогает расщеплять белки.

• Из желудка пища переходит в верхний отдел *тонкого кишечника — двенадцатиперстную кишку*, где желудочная кислота превращается в щёлочь, а кашица становится жидкой. В следующем отделе кишечника пища задерживается на несколько часов. Из кашицы извлекаются все питательные вещества и направляются в кровь, которая разносит их по организму.

• В *толстом кишечнике* из пищи лишь удаляется влага, а всё, что осталось, направляется в *прямую кишку* — последний участок толстого кишечника, в котором собираются экскременты. Их ты выдавливаешь наружу через анус.

Организму нужно примерно 24 часа, чтобы переварить любую пищу.

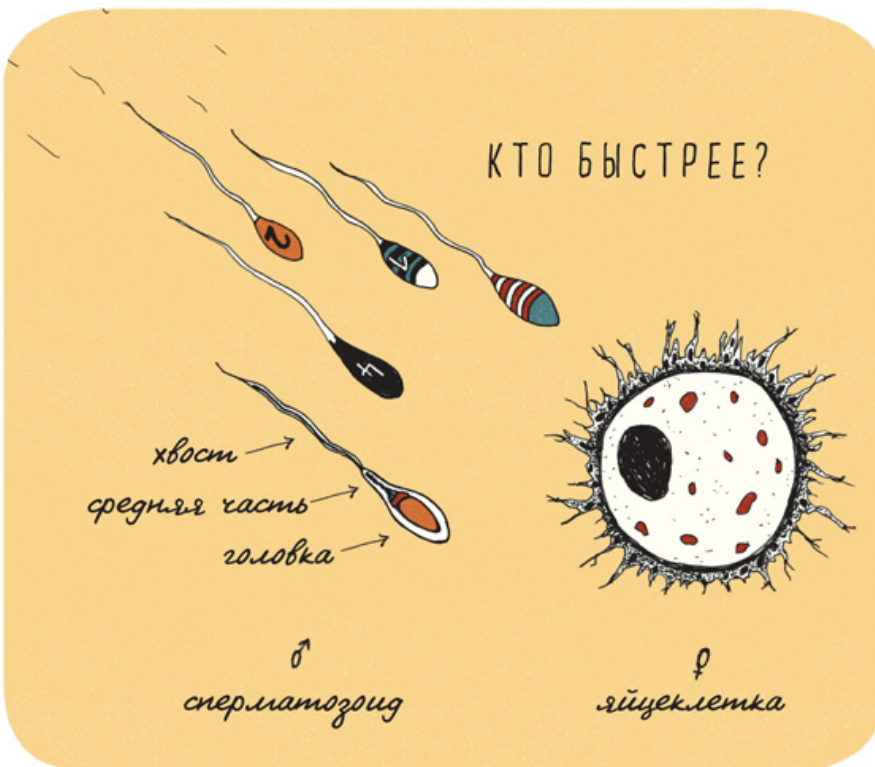


пищеварительный тракт

64. Сперматозоиды плывут со скоростью 20 сантиметров в час

Маленькие шустрые клетки спермы можно считать спортсменами-олимпийцами. Только награда в их соревновании — жизнь. Примерно 200 миллионов **сперматозоидов** отправляются в плавание к матке и далее к фаллопиевым трубам. И у всех у них одна цель — оплодотворить ту самую единственную **яйцеклетку**, в которой потом зародится жизнь.

До матки доберётся около половины сперматозоидов, и лишь 3–4 тысячи попадут в фаллопиевы трубы. Если им повезёт и в одной из них окажется созревшая яйцеклетка, сперматозоиды попробуют с ней слиться. Возможно, одному из них удастся это сделать, и тогда из оплодотворённой яйцеклетки начнёт расти и развиваться маленький человечек.



И ещё кое-что о половых клетках

Девочки появляются на свет с огромным запасом яйцеклеток: их почти миллион. Каждый год погибает несколько тысяч яйцеклеток, и к подростковому возрасту их остаётся около четырёхсот тысяч.

В организме женщины сперматозоиды могут находиться до пяти дней, но только в первые три дня они способны оплодотворить яйцеклетку. То есть яйцеклетка вполне может соединиться со сперматозоидом, который уже пару дней гостит в женском организме.

Сперматозоиды были открыты голландским учёным Антони ван Левенгуком в 1677 году. Он рассматривал под микроскопом собственную сперму и был поражён бурной деятельностью клеток.

65. Некоторыми частями тела ты не пользуешься

Твоё тело — настоящее чудо. Каждая клетка в нём выполняет свою задачу. Но есть у тебя и такие части тела, которые не очень-то нужны. Они достались тебе от далёких предков, хотя вполне могли бы исчезнуть.

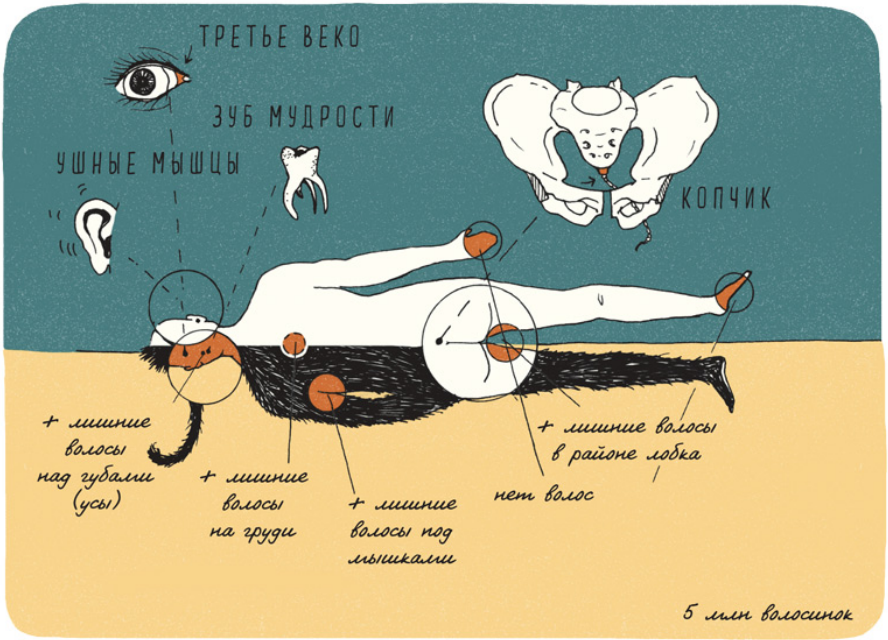
• **Зубы мудрости** нужны были древним людям, чтобы пережёвывать жёсткие части растений и куски сырого мяса. Этими зубами было удобно как следует размельчать еду. В наши дни жёсткую пищу можно сварить или пожарить, а потом поделить на маленькие кусочки при помощи ножа и вилки. То есть зубы мудрости нам уже не нужны. У многих людей единственное, что они могут, — разболеться.

• Во внутреннем уголке глаза находится розовая плёнка — так называемое **третье веко**. Это то, что осталось от мигательной перепонки, которая есть у многих зверей и птиц. Когда-то она защищала глаза человека от яркого света и ветра. Но теперь у нас для этого имеются солнечные очки. Да и суровые ветра обрушиваются нечасто. Так что третье веко нам больше не нужно.

• Чтобы понимать, откуда идёт звук, наши предки вовсю шевелили ушами. Так они узнавали, где прячется добыча или враг. Сейчас необходимости в этом нет, так что мышцы вокруг ушных раковин — тоже лишний элемент. У некоторых людей они уже не работают, а кто-то до сих пор может шевелить ушами.

• В самом низу позвоночника находится **копчик**. Эта маленькая, совершенно ненужная косточка — всё, что осталось у людей от хвоста, который когда-то давно помогал сохранять равновесие. Правда жалко, что у нас больше нет хвостов?

• А ещё у нас есть **аппендикс**. Это небольшой отросток слепой кишки, похожий на червяка. Возможно, он помогал нашим предкам переваривать растительную пищу. Сейчас аппендикс всё же играет небольшую роль в поддержании иммунитета, но, если вдруг он воспалится, жди неприятностей: придётся срочно ехать в больницу, чтобы его удалить. Без аппендикса человек вполне может прожить.


ТРЕТЬЕ ВЕКО
ЗУБ МУДРОСТИ
УШНЫЕ МЫШЦЫ
КОПЧИК
+ лишние волосы над губами (усы)
+ лишние волосы на груди
+ лишние волосы под мышками
нет волос
+ лишние волосы в районе лобка
5 млн волосинок

66. На теле растёт пять миллионов волосков

• Сто тысяч из них расположены на голове. Остальные распределены по всему телу. То есть человек не менее мохнат, чем собаки или кошки. **Волосы** не растут только на ладонях и ступнях.

• Волосы на теле человека выглядят совсем иначе, чем у других млекопитающих: вместо шерсти у нас тонкий редкий пушок. И лишь на голове, под мышками и рядом с половыми органами растут более толстые волосы.

• Мужчины лысеют чаще, чем женщины, но зато у них примерно на 25 тысяч волосков больше. «Лишние» волосы растут на руках и ногах. А ещё у многих мужчин есть волосы на груди и даже на спине. Не говоря уже об усах и бороде!

• Пока малыш находится в животе у мамы, он весь покрыт пушком, который называется *ланугo*. Учёные так до сих пор и не выяснили, для чего же он нужен. Перед родами или сразу после них этот пушок выпадает. Только на ручках и ножках новорождённого остаются нежные волоски.

• Волосы на голове, брови и ресницы тоже выросли у тебя ещё в утробе матери, но не выпали при рождении. В переходном возрасте вырастают волосы под мышками и на лобке, а если ты юноша, то ещё и на груди и на лице (борода и усы).

И ещё кое-что о волосах

Количество волос у тебя на голове зависит от их цвета. У рыжеволосых людей волосков примерно 85 тысяч. Люди с каштановыми или чёрными волосами могут похвастаться сотней тысяч волос. Гуще всего шевелюра у блондинов: на голове у них примерно 140 тысяч волосков.

67. Самые высокие мужчины живут в Нидерландах

За несколько лет учёные измерили рост восемнадцати с половиной миллионов человек в двухстах странах. Все эти люди родились в промежутке между 1896 и 1996 годами.

• Оказалось, что самые высокие мужчины в мире — это голландцы: их рост в среднем равен 182,5 сантиметра. В Бельгии, Эстонии, Литве и Дании тоже живут очень высокие мужчины.

• Самых высоких женщин можно встретить в Литве, Нидерландах, Эстонии и Чехии.

• Самые низкие мужчины живут в Восточном Тиморе, Йемене и Лаосе. Их рост обычно не превышает ста шестидесяти сантиметров. А самые низкие женщины — в Гватемале: они едва достигают ста пятидесяти сантиметров.

• Учёные попытались выяснить, чем вызвана такая большая разница в росте людей из разных стран. Частично рост обусловлен генетикой: у высоких родителей рождаются высокие дети. Но гены — не единственная причина. Недостаточное питание или болезни тоже могут повлиять на то, что человек будет плохо расти.

• Учёные выяснили, что высокие люди дольше живут и меньше болеют. Почему это так — ещё только предстоит разобраться.

68. Каждый пятый ребёнок ходит во сне

Приходилось ли тебе просыпаться в кровати родителей, при этом понятия не имея, как ты там оказался? Вполне возможно, что ты ходил во сне. Тогда тебя можно назвать *лунатиком*, или *сомнамбулой*.

• Каждый пятый ребёнок в возрасте от пяти до двенадцати лет бродит во сне. Лунатики могут разговаривать и кричать, а некоторые способны даже на что-то сложное — например, пожарить яичницу.

• Лунатизм случается в фазе глубокого сна с медленными мозговыми частотами, которые ещё называют «дельта-волны». Но одновременно с этими волнами у нас в мозге работают ещё и активные альфа-волны. Так вот, комбинация двух видов волн и вызывает хождение во сне. Ты можешь вытворять что угодно благодаря альфа-волнам, но из-за дельта-волн ничего об этом не вспомнишь.

• Чаще всего лунатизм проходит сам по себе, когда ребёнок достигает подросткового возраста. И только 3 % взрослых продолжает ходить во сне.

• Чаще всего именно лунатизм у взрослых может привести к неприятностям. Например, некоторые люди пытаются вскарабкаться по шторам и падают на пол вместе с карнизом. Другие же крадутся к холодильнику, а наутро искренне не понимают, кто съел все продукты.

69. Ощущение падения, когда вот-вот заснёшь, — это нормально

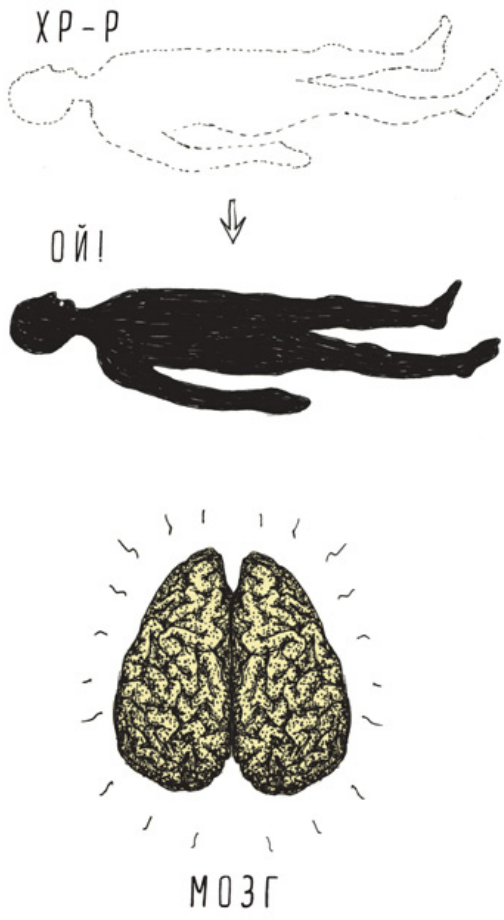
Наверняка с тобой такое было: лежишь в постели и уже почти улетаешь в прекрасную страну сновидений, как вдруг кажется, будто ты стремительно падаешь в пропасть. Кто-то сильно пугается, но надо знать: это самое обычное явление, которое случается почти с каждым.

Такое падение во время засыпания называется *миоклонусом сна*. Он происходит, потому что одна или несколько мышц вдруг резко сжались. Похоже на икоту, когда сокращается диафрагма. То есть миоклонус — это как бы икота всего организма.

Виноват в этом наш мозг. Перед самым моментом засыпания твоё тело полностью расслабляется. Мозг чувствует это, и ему кажется, что так расслабляться опасно, поэтому он отправляет сигнал мышцам. Мозг как будто кричит: «Караул! Что-то стряслось, никто из вас не работает!» Мышцы, конечно, реагируют и быстро сжимаются. А тебе кажется, что ты летишь в пропасть, и немедленно просыпаешься.

Тот, кто спит на спине, чаще страдает от миоклонуса, чем любители поспать на боку. Когда ты лежишь на боку, мышцы более напряжены, и мозг не посылает никаких сигналов опасности.

миоклонус сна



70. Волосы и ногти человека не растут после смерти

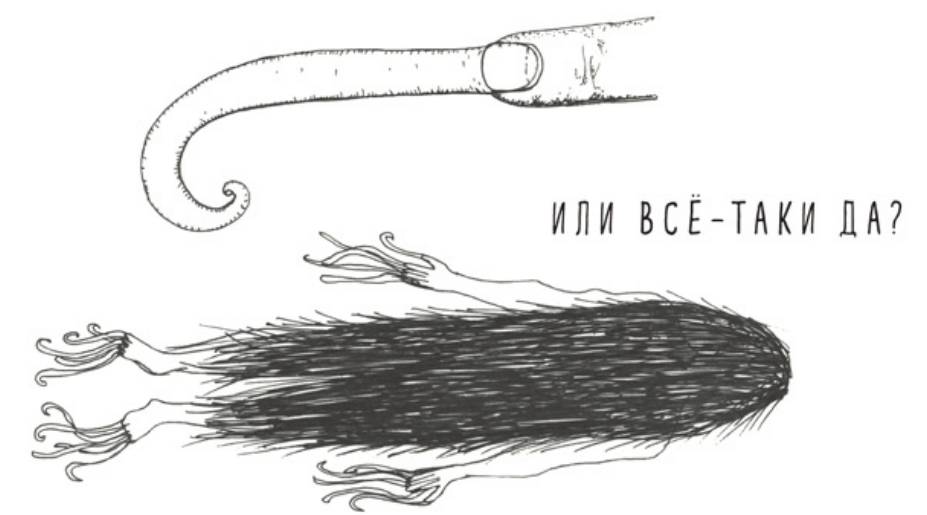
Люди долго считали, что у покойников продолжают расти ногти и волосы. Но это всё выдумки.

• Чтобы расти, волосам и ногтям нужна глюкоза, которая производится организмом, только пока у человека бьётся сердце.

• У живых людей ногти вырастают в день примерно на 0,1 миллиметра. У основания ногтя образуются новые клетки, которые подталкивают старые клетки вперёд. Клетки на верхушке ногтя — мёртвые. Поэтому ты ничего не чувствуешь, когда отстригаешь эту часть. Но если новые клетки не образуются, ноготь не может расти.

• То же самое касается и волос. Пока человек живёт, они увеличиваются в длину примерно на сантиметр в месяц, а когда умирает, волосы прекращают свой рост.

• Но почему же люди решили, будто ногти и волосы растут после смерти? Когда кровь перестаёт течь по организму, тело высыхает, поэтому ногти и волосы кажутся длиннее. На самом деле они не отрастают ни на миллиметр.



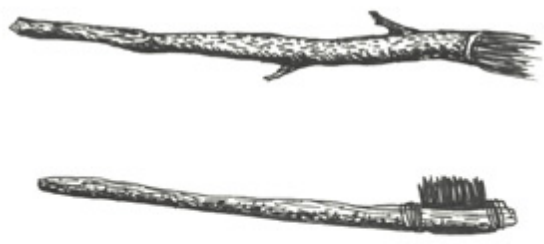
71. Мы чистим зубы уже тысячи лет

Даже несколько тысяч лет назад мамы и папы говорили перед сном своим детям: «Не забудьте почистить зубы!»

• Давным-давно люди макали палец в золу, молотую яичную скорлупу или соль, чтобы почистить зубы. Становились ли зубы от этого чище — другой вопрос.

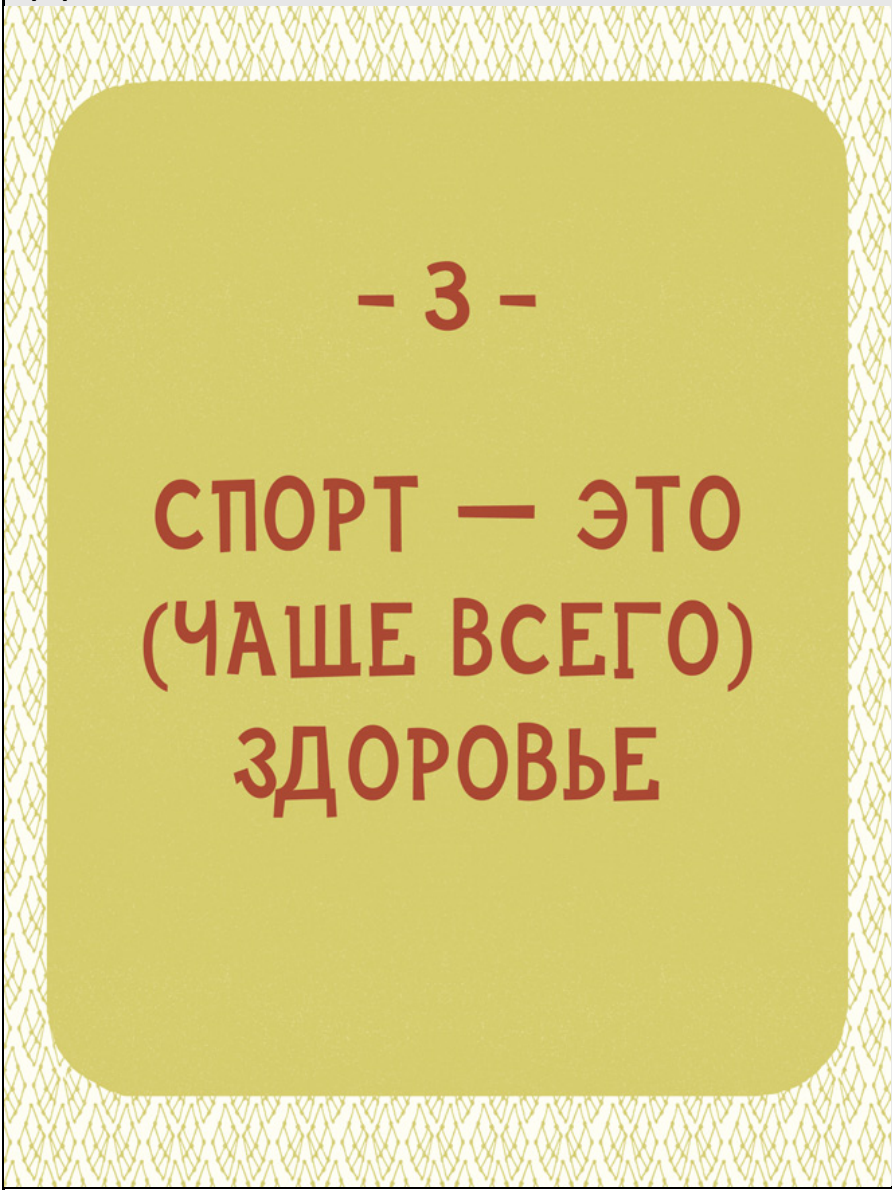
• Жители Месопотамии и египтяне ещё в 3000 году до нашей эры собирали веточки целебных деревьев и жевали их, чтобы получились щётки, которыми можно чистить зубы.

• «Настоящую» зубную щётку изобрели китайцы. Они брали небольшую кость или часть стебля бамбука и привязывали к ней свиную щетину. Такая щётка лучше других подходила для чистки зубов.



первые зубные щётки

3. СПОРТ — ЭТО (ЧАЩЕ ВСЕГО) ЗДОРОВЬЕ



72. Пилоты «Формулы-1» всегда в отличной спортивной форме

Кажется, что это проще простого. Надеваешь крутые комбинезон и шлем, садишься за руль гоночного автомобиля и нарезаешь себе круги по трассе. Не обязательно для этого быть тренированным атлетом — ведь за тебя всё делает автомобиль…

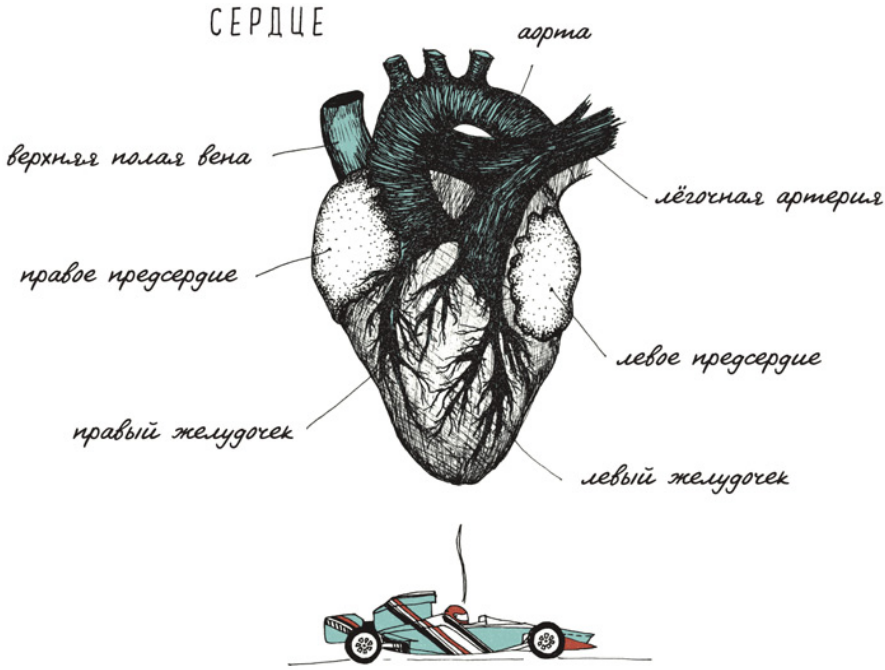
Ничего подобного! Все пилоты «Формулы-1» — великолепные спортсмены, а **автогонки** — настоящее испытание физических возможностей человека.

• Во время заезда пульс у пилотов достигает двухсот ударов в минуту. Это намного выше, чем у футболистов или легкоатлетов: их сердцебиение обычно не превышает ста шестидесяти ударов в минуту. Сердце сокращается с такой бешеной скоростью из-за огромного физического напряжения и невероятной концентрации внимания. Резкое торможение или манёвры на обгоне — и пульс автогонщика взлетает вверх.

• Чтобы выдержать высокую нагрузку на организм, пилоты тренируются минимум по четыре часа в день. Они занимаются фитнесом, бегом или велоспортом и обязательно выполняют силовые упражнения.

• Самая большая нагрузка приходится на мышцы шеи. Во время торможения на поворотах под действием различных сил голова пилота становится в четыре-пять раз тяжелее обычного. Чтобы удерживать её ровно, нужны сильные мышцы спины и шеи. Вот почему некоторые пилоты на тренировках носят шлемы массой почти 10 килограммов.

• Во время заезда крайне важна работа мозга. Стоит пилоту потерять внимание хоть на одну секунду из девяноста минут, это может стоить ему жизни. К тому же у автогонщика должна быть крепкая психика.



И ещё кое-что о «Формуле-1»

За соревнование пилот теряет до трёх килограммов веса, потому что с потом выходит чрезвычайно много жидкости.

И это очень кстати, ведь во время гонки автогонщику некогда бегать в туалет. Но что делать, если ему всё-таки необходимо пописать? Тогда он делает это прямо в свой крутой комбинезон.

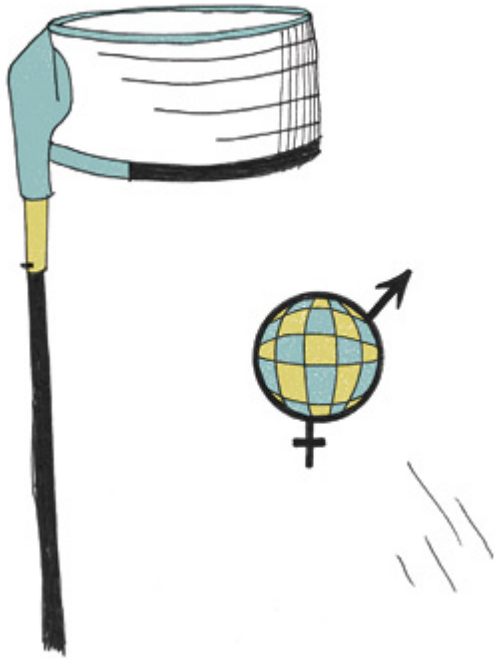
73. Корфбол — единственный вид спорта со смешанными командами

• Вернее, **корфбол** — единственный вид командного спорта с мячом, в котором в одной команде играют и мальчики, и девочки. Каждая из двух команд состоит из четырёх мальчиков (или мужчин) и четырёх девочек (или женщин). Остальные игроки сидят на скамейке запасных и ждут, когда смогут включиться в игру. Если вдруг на поле окажется недостаточно мальчиков, их могут заменить девочки. Но тогда участница должна надеть специальную майку. А вот заменить девочку на мальчика по правилам корфбола нельзя, потому что мальчики сильнее.

• Корфбол особенно популярен в Нидерландах и Бельгии. И в этом нет ничего удивительного, ведь игру придумал в 1902 году голландский школьный учитель Нико Брукхёйзен. Однажды он увидел в Швеции **рингбол** и создал свой вариант этой игры. Задача игроков в корфболе — забросить мяч в корзинку соперника.

• Существуют и другие виды спорта с мячом, в которых мальчики и девочки могут играть вместе, например теннис, настольный теннис и бадминтон. Но они считаются не командными, а парными видами спорта.

• В конном спорте есть дисциплина под названием вольтижировка, в которой принимают участие несколько акробатов. Спортсменами могут быть мальчики и девочки. Ну и, разумеется, в спортивных бальных танцах мальчики и девочки танцуют в паре.



74. Эдди Иган стал чемпионом летних и зимних Олимпийских игр

Эдди Иган родился в 1897 году в американском городе Денвере. Его семья была бедной, однако благодаря спорту Эдди изучал право в лучших университетах: Гарварде и Оксфорде.

В 1920 году в бельгийском Антверпене проходили летние Олимпийские игры. Эдди Иган выиграл на них золотую медаль по боксу в полутяжёлом весе. А в 1932 году он снова принял участие в Олимпиаде, но уже зимней, которая проходила в американском Лейк-Плэсиде. Эдди был членом команды бобслеистов — мужественной четвёрки, завоевавшей для США золото. До сегодняшнего дня Эдди Иган — единственный спортсмен, которому удалось получить золотую медаль и на летней, и на зимней Олимпиадах.

Но, конечно же, в истории спорта были и другие спортсмены, которые участвовали и в зимних, и в летних Олимпийских играх.

• **Якоб Туллин Тамс** — норвежец, который выиграл золотую медаль в прыжках на лыжах с трамплина и серебро в парусном спорте.

• Немка **Криста Лудинг-Ротенбургер** завоевала две золотые медали, одно серебро и одну бронзу в конькобежном спорте и серебряную медаль в велогонках.

• **Клара Хьюз** из Канады выиграла золото, серебро и две бронзы в конькобежном спорте, а также две бронзы в велогонках.

• И, наконец, американка **Лорин Уильямс** выиграла золото и серебро в лёгкой атлетике и серебро в бобслее.

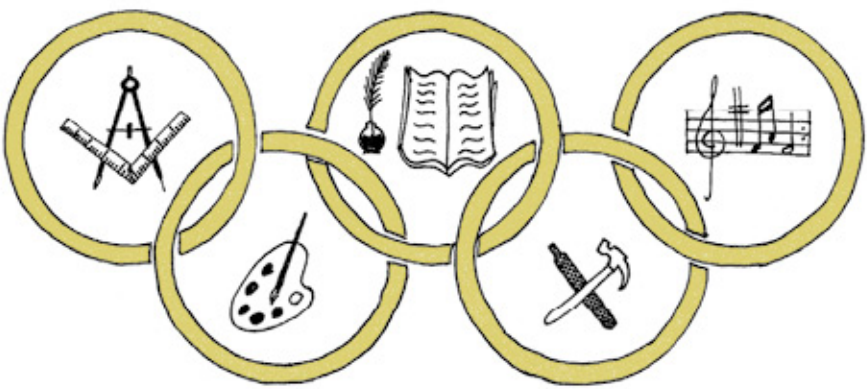
для Эдди Игана

75. Архитектура, литература, музыка, живопись и скульптура когда-то тоже были олимпийскими дисциплинами

Основу современных Олимпийских игр, которые проводятся с 1896 года, заложил француз Пьер де Фреди, барон де Кубертен — или просто **Пьер де Кубертен**.

Барон настаивал, чтобы наряду со спортивными состязаниями проводились также конкурсы искусств, на которых участники должны были представить работу на спортивную тему. Поэтому на Олимпийских играх с 1912 по 1948 год можно было выиграть медали за достижения в архитектуре, литературе, музыке, живописи и скульптуре.

Возможно, барон просто придумал хитрую уловку, чтобы самому принять участие в Олимпийских играх. В 1912 году он получил золотую медаль за стихотворение «Ода спорту». Но чтобы судьи оценивали работы честно, Пьер де Кубертен подписался не своим именем, а двойным псевдонимом — Джордж Хохрод и Мартин Эшбах.



76. Лучшие в мире бегуны — из восточной Африки

Лучшие **марафонцы** нашего времени в большинстве своём — выходцы с востока Африки. **Элиуд Кипчоге**, **Деннис Киметто**, **Уилсон Кипсанг** и **Патрик Макау** — кенийцы. **Хайле Гебреселассие** — из Эфиопии.

Учёные задумались, в чём же тут дело. Они подозревают, что это связано с особенным строением тела спортсменов.

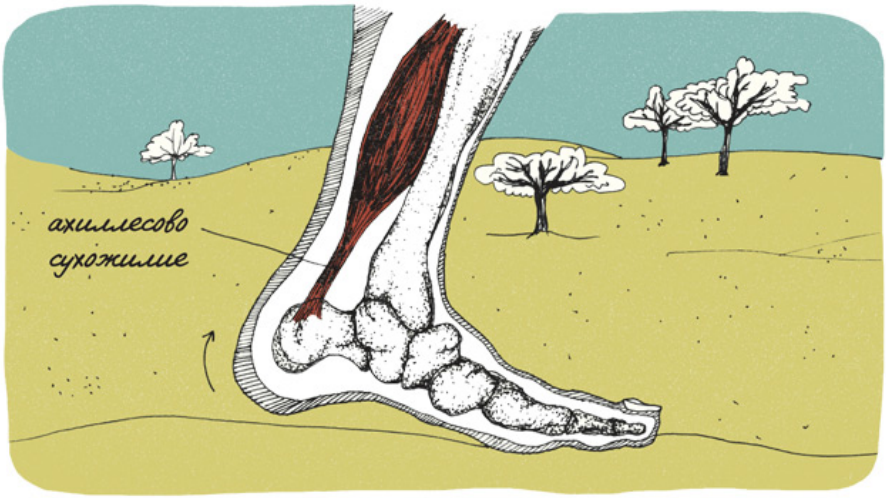
• У легкоатлетов из Восточной Африки часто длинные, стройные ноги, а это большой плюс при беге.

• Некоторые исследователи считают, что более длинное *ахиллесово сухожилие* восточноафриканских спортсменов также даёт им преимущество. Но, конечно, тут возникает вопрос: родились ли они с таким сухожилием или это результат тренировок?

Большинство исследователей полагает, что секрет успеха восточноафриканских бегунов не только в их физиологии. Вероятно, свою роль сыграли и условия жизни.

• Многие кенийские и эфиопские атлеты выросли в местности, расположенной на уровне 2000–2500 метров над уровнем моря. До школы они бегали по 5, а то и по 20 километров в день. С детства тренируясь на такой высоте, спортсмены вполне могли заработать себе преимущество перед другими атлетами.

• Кроме того, бегуны из довольно бедного региона земного шара, возможно, особенно сильно хотят выиграть. Ведь для них бег — это отличный способ заработать себе на жизнь.

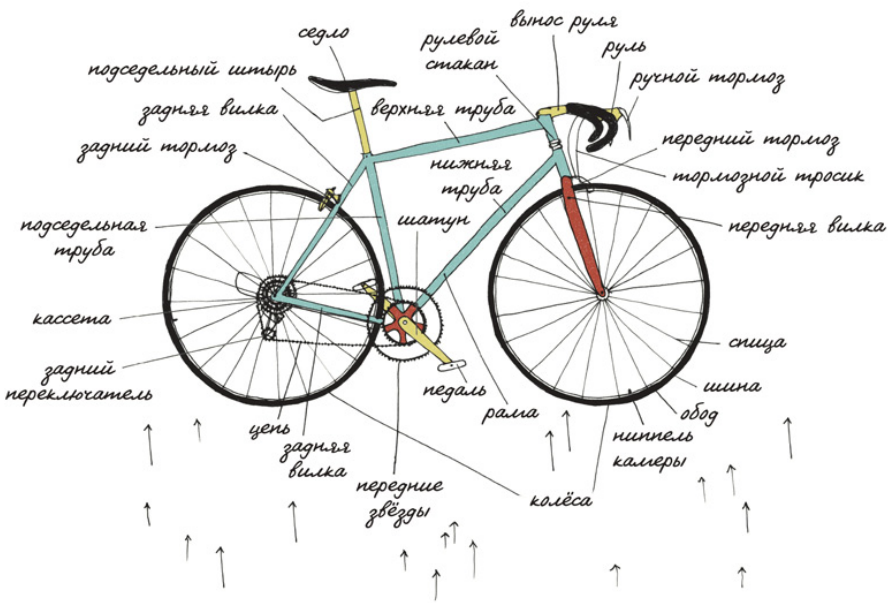

ахиллесово
сухожилие

77. Самый лёгкий гоночный велосипед весит меньше сетки картошки

• Самый лёгкий гоночный велосипед весит всего 2,7 килограмма. Это не больше сетки картошки, так что ты запросто смог бы поднять его одной рукой!

• Немецкий инженер Гюнтер Май создал гоночный велосипед с рамой, которая весит 642,5 грамма. Передняя вилка (так называется часть велосипеда, которая удерживает переднее колесо) весит всего 185,9 грамма. Май в поте лица трудился над конструкцией своего велосипеда, пока не добился массы 2,8 килограмма, а потом продал его крупному американскому производителю велосипедов. И тот уже придумал специальные колёса массой 583 грамма — так велосипед стал ещё легче. Но изготовить его стоит примерно 45 тысяч долларов.

• Лёгкие велосипеды запрещено использовать на соревнованиях. По правилам Международного союза велосипедистов вес гоночного велосипеда должен быть не меньше 6,8 килограмма.



78. Футбол придумали китайцы

• Вовсе не англичане, а китайцы придумали самую популярную в мире игру. За 2000 лет до того, как футбол завоевал Европу, китайские военные любили играть в **цюцзюй**. Дословно это слово можно перевести как «толкай мяч». Кожаный мяч набивали перьями или мехом, а потом две команды пытались забить его в единственные ворота. Воротами тогда служило шёлковое полотно с дыркой посередине, натянутое между двумя палками. Игрокам строго запрещалось использовать руки. Игра стала особенно популярной во времена правления династии Сун, с 960 по 1279 год.

• **Футбол** в том виде, в каком мы его знаем сейчас, появился в 1863 году в Англии. Вначале игра была намного грубее. Игрокам разрешалось пинаться, даже если у них в тот момент не было мяча. А если мяч ловил вратарь, то игроки могли повалить его и отнять мяч, чтобы всё-таки забить гол.

79. Существует чемпионат мира по йо-йо

Играть в **йо-йо** весело и интересно. Может быть, ты в этом большой мастер? Тогда стоит подать заявку на участие в чемпионате мира по йо-йо.

• Чемпионат состоит из двух частей. Сначала участники выполняют несколько трюков из обязательной программы. А затем, во время второй части под названием «фристайл», каждый показывает личные достижения. Спортсмены могут выступать под музыку, бегать и даже танцевать. Жюри присуждает им баллы. Кто наберёт больше всего баллов, тот и выиграет.

• Особенно хороши в этих соревнованиях японцы. **Синдзи Сайто** становился чемпионом мира целых тринадцать раз!

• Чтобы принять участие в чемпионате мира по йо-йо, сначала нужно добиться успеха на национальном чемпионате. В России существует Федерация йойоинга, которая проводит чемпионат страны. Российские спортсмены регулярно участвуют и в чемпионатах мира.

80. Борец сумо съедает в день восемь огромных чашек риса

Чтобы стать борцом **сумо**, нужна строгая дисциплина. А ещё — неуёмный аппетит. Потому что только крупный спортсмен способен выиграть титул чемпиона.

• Завтрак борцы пропускают. Дело в том, что с раннего утра они начинают изнурительную тренировку, которая длится пять часов. А бороться с противником на полный желудок довольно сложно. К обеду сумоисты успевают ужасно проголодаться. Так что поварам нужно вовремя подать им огромное количество питательных блюд.

• **Ясокити Конисики**, знаменитый чемпион по сумо, рассказывал, что на обед он обычно съедал десять мисок тянконабэ (смотри ниже, что это такое), восемь гигантских чашек риса, 130 суши и 25 порций мяса. И после этого у него в желудке ещё оставалось место для десерта.

• *Тянконабэ* — густой суп на курином бульоне, в который добавляют продукты, богатые белком: мясо, рыбу, курицу и тофу, а также овощи. Это полезное блюдо борцы сумо едят в огромных количествах, да ещё заедают рисом. После обеда спортсмены непременно ложатся вздремнуть, чтобы тратить как можно меньше энергии. А вечером их ждёт примерно такое же меню. В среднем сумоисты употребляют в день 4–5 тысяч калорий, то есть в два с лишним раза больше, чем нужно взрослому мужчине. Однако число калорий может достигать восьми и даже двадцати тысяч.

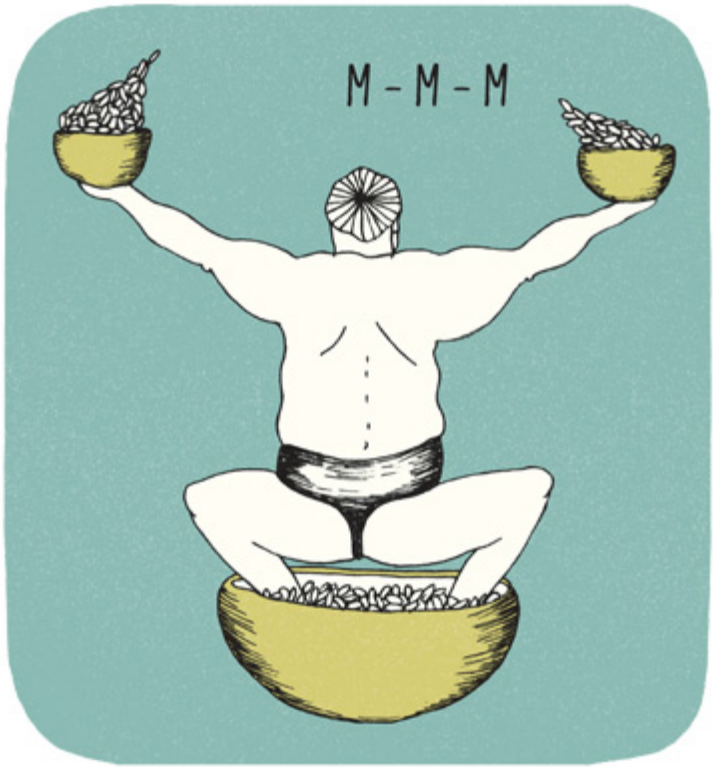
• Вес борца сумо — от ста пятидесяти до двухсот семидесяти килограммов. Конечно, у него много мышц, но и жира немало, особенно на бёдрах и животе. Из-за большой массы сумоиста сложно сбить с ног. А ещё жир служит подушкой, на которую не больно падать.

• В сумо нет весовых категорий, поэтому борцы делают всё возможное, чтобы весить как можно больше. Это даёт им преимущество перед соперниками.

• Жизнь сумоиста нелёгкая. Проходит около десяти лет, прежде чем он наберёт нужный вес и придёт в хорошую спортивную форму. Только тогда он сможет участвовать в соревнованиях.

• Борцы живут в «комнатах сумо» — так называются их профессиональные школы. В школе все обязаны следовать строгому распорядку приёма пищи, сна и тренировок.

• Жители Японии относятся к сумоистам с огромным уважением, поскольку знают, какой жёсткой дисциплины требует от них этот вид спорта. Борцы сумо — настоящие национальные герои.



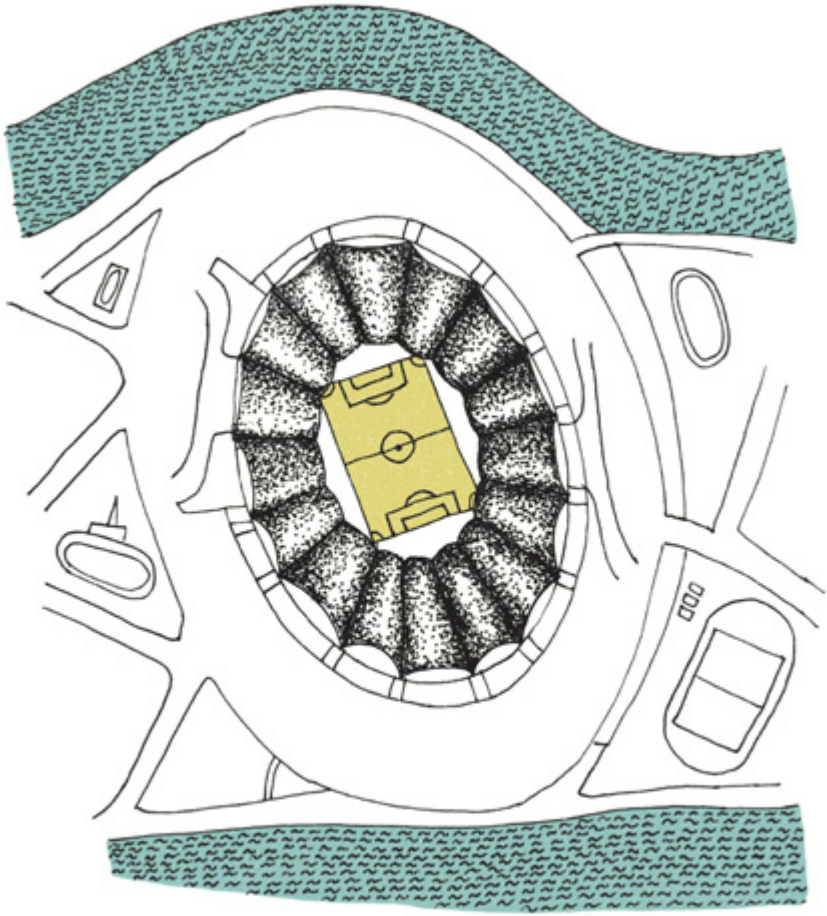
81. Самый большой футбольный стадион находится в Северной Корее

• **Стадион Первого мая** в столице Северной Кореи Пхеньяне формой напоминает цветок. Здесь иногда проводятся спортивные мероприятия — футбольные матчи или состязания по лёгкой атлетике, — но чаще всего огромный стадион, вмещающий 150 тысяч зрителей, используют для прославления корейского лидера. Это происходит во время военных парадов и музыкально-гимнастических представлений, в которых участвуют до ста тысяч человек.

• Самый большой футбольный стадион в Европе — испанский **«Камп Ноу»**. На нём матчами футбольного клуба «Барселона» могут наслаждаться одновременно 99 354 зрителя.

• Некоторые стадионы известны не своей вместимостью, а необычным расположением. Например, у небольшого стадиона **«Эйди»** на Фарерских островах нет трибун, а сам он находится у кромки Атлантического океана. Наверняка ты сейчас подумал: «Кто же плавает за мячом, когда он улетает в воду?»

• Другой удивительный стадион — **«Марина-Бэй»**. Он расположен на плавучей платформе в порту Сингапура. На установленных на берегу трибунах найдутся места для тридцати тысяч болельщиков, при этом с кресел открывается футуристичный вид на залив Марина-Бэй и небоскрёбы.



стадион Первого мая в Пхеньяне

82. В золотой олимпийской медали не так уж много золота

Представь: ты старался изо всех сил, и вот… первым пересекаешь финишную черту! За такое фантастическое достижение тебе, конечно, полагается золотая медаль. Правда здорово? Но если в будущем ты вдруг останешься без денег, то вряд ли сможешь продать эту медаль задорого, потому что только малая её часть — один или два процента — настоящее золото. В основном олимпийская медаль состоит из серебра, а иногда даже из серебра с примесью бронзы. Не расстраивайся, ведь главное в медали не металл, а признание твоих спортивных заслуг.

• Американский пловец **Майкл Фелпс** — абсолютный рекордсмен: он выиграл 23 золотые медали!

• Олимпийцам, следующим в этом рейтинге за ним, удалось заработать «лишь» девять золотых медалей. Это советская гимнастка **Лариса Латынина**, финский бегун **Пааво Нурми**, американский пловец **Марк Спитц** и американский легкоатлет **Карл Льюис**.

• Самая успешная олимпийская чемпионка из СССР — Лариса Латынина. Она долго держала первое место в мире по наградам. В коллекции гимнастки девять золотых, пять серебряных и четыре бронзовые медали.

• **Любовь Егорова** проявила себя лучше всех спортсменов, выступавших под флагом Российской Федерации. В лыжных гонках Егорова выиграла шесть золотых и три серебряные олимпийские медали.

И ещё кое-что о медалях

Среди стран, чьи спортсмены выиграли больше всего олимпийского золота, лидируют **США** (1127 медалей). **Россия** (с учётом побед СССР) — на втором месте (730 медалей), а на третьем — **Германия** (578 медалей).

83. Майкл Фелпс создан, чтобы плавать

Майкл Фелпс — американский пловец. На Олимпиаде в Рио-де-Жанейро в 2016 году он выиграл свою двадцать третью золотую медаль. И это делает его самым великим спортсменом-олимпийцем всех времён.

Разумеется, он невероятно много тренируется. Но частью своего успеха Фелпс обязан необычному телосложению.

• У спортсмена большие ладони и ступни. Человек с размером обуви 47,5 явно выделяется на фоне других.

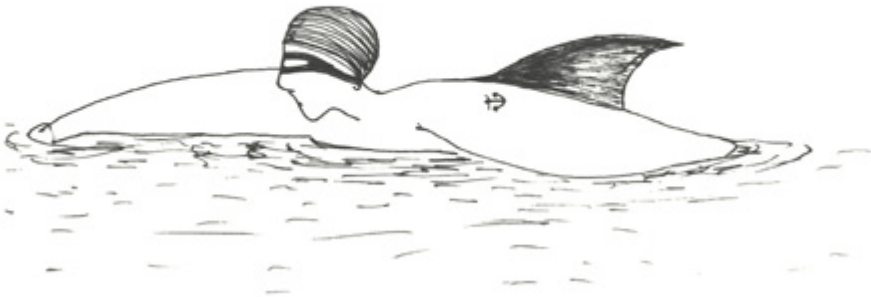
• Кроме того, у Фелпса очень узкая талия и невероятно длинные руки. Размах его рук (расстояние от кончика одного указательного пальца до кончика другого в положении «руки в стороны») превышает рост на 10 сантиметров! Разница между размахом рук и ростом называется *индексом обезьяны*, и у большинства людей он отрицательный или нулевой. Но у Майкла он положительный, что встречается довольно редко. Согласись, с такими длинными руками гораздо проще нести по воде своё тело.

• Расстояние от нижнего ребра до бедренной кости у спортсмена примерно на 10 сантиметров больше, чем у людей его роста.

• Благодаря особой гибкости суставов Майкл может делать больший размах руками и активнее двигать ногами, что тоже даёт преимущество в плавании.

• Помимо телосложения, Майклу Фелпсу помогает невероятно быстрый обмен веществ. Спортсмен может есть очень много, но его организм мгновенно сжигает полученные калории. Любимый ресторанчик Фелпса — гриль-бар «У Пита» в его родном Балтиморе. Там он запросто съедает на завтрак два-три огромных бутерброда с яйцом, сыром, салатом, помидорами и майонезом, потом переходит к омлету из пяти яиц с сыром, далее следуют двойная порция сосисок, большая тарелка овсяной каши, три французских тоста и три блинчика с шоколадом. В среднем в день тренировок спортсмен получает от десяти до двенадцати тысяч калорий, что в пять-шесть раз больше, чем требуется обычному мужчине. При этом у Фелпса нет ни грамма лишнего жира: он весит 90 килограммов при росте 193 сантиметра.

ВПЕРЁД!

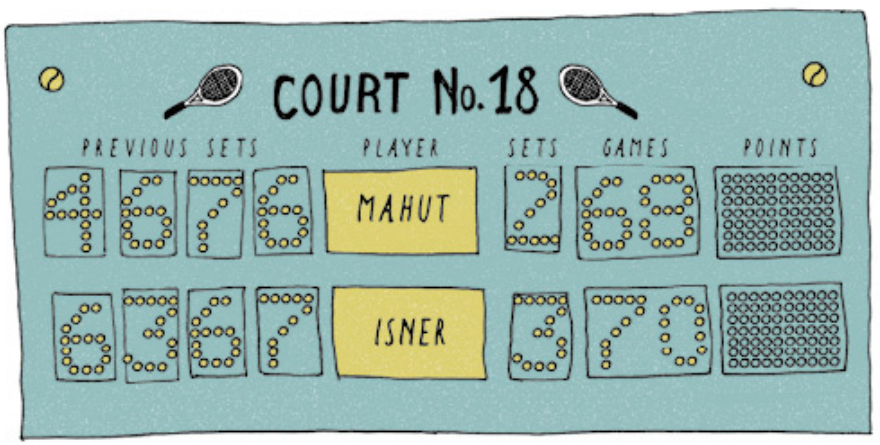


84. Самый долгий теннисный матч длился 11 часов

В 2010 году американец **Джон Изнер** и француз **Николя Маю** играли друг против друга на Уимблдонском турнире. Их матч начался 22 июня, а закончился 24 июня. Он длился 11 часов 5 минут и два раза прерывался из-за наступления темноты. Теннисисты сыграли 183 гейма.

Это соревнование оказалось утомительным не только для спортсменов. Табло тоже не справилось с напряжением. Когда в пятом гейме счёт был 47:47, оно сломалось. Программисты сказали, что техника не рассчитана на такие цифры, поэтому табло пришлось долго перенастраивать. В конце концов Изнер выиграл со счётом 70:68.

Когда эти двое встретились на Уимблдоне спустя год, им удалось выяснить отношения за 2 часа 3 минуты. В этот раз победителем снова стал Изнер. После матча он рассказал журналистам, насколько рад, что всё закончилось так быстро.



85. Рост самого низкого баскетболиста — 160 сантиметров

Ты не очень высокий, но хочешь стать баскетболистом? Нет проблем! Посмотри-ка на Магси Богза: при росте 160 сантиметров он стал выдающимся профессиональным игроком.

• **Тайрон «Магси» Богз** родился в американском Балтиморе в 1965 году. Он играл в баскетбол в школе, а потом в университете. И делал это настолько хорошо, что в 1987 году его приняли в команду «Вашингтон Буллетс».

• Представь себе, там он играл вместе с самым высоким игроком за всю историю Национальной баскетбольной ассоциации (НБА)! Рост **Мануте Бола** составляет 231 сантиметр. Магси и Мануте были на тот момент самым низким и самым высоким игроками НБА с разницей в росте 71 сантиметр!

• Магси Богз оказался не единственным баскетболистом, не дотянувшим до метра семидесяти. Рост **Эрла Бойкинса** — 165 сантиметров, а **Мела Хирша** — 168 сантиметров.

• Однако на баскетбольных площадках гораздо чаще можно увидеть очень высоких спортсменов. Два самых рослых профессиональных игрока НБА — это румын **Георге Мурешан** и уже упомянутый Мануте Бол из Судана. Рост обоих составляет 231 сантиметр.

• Самый высокий баскетболист в истории спорта — **Александр Сизоненко**. Центровой ленинградского «Спартака» выделялся на площадке даже среди других гигантов. Ещё бы, с ростом 245 сантиметров! Но титул высочайшего баскетболиста Сизоненко делит с ливийцем **Сулейманом Нашнушем**.

• Среди ныне выступающих спортсменов выделяется **Сунь Минмин** — игрок Китайской баскетбольной лиги с ростом 236 сантиметров. Он на 14 сантиметров выше главного гиганта НБА **Бобана Марьяновича** (222 сантиметра).

• Средний рост баскетболиста — чуть выше двух метров, что и так ужасно много.

• Для настоящих фанатов игры представляем рост ещё трёх знаменитых баскетболистов:

○ **Майкл Джордан** — 198 сантиметров,

○ **Леброн Джеймс** — 203 сантиметра,

○ **Мэджик Джонсон** — 206 сантиметров.

ПАС!
Я ОТКРЫТ!

Магси Богз

86. Длина марафонской дистанции — 42 километра 195 метров

Что ещё за странное расстояние, подумаешь ты. Почему нельзя взять длину дистанции ровно 42 или 43 километра? Давай вместе взглянем на историю **марафона**.

• По легенде, всё началось в 490 году до нашей эры, когда греческий солдат **Фидиппид** пробежал 34,5 километра от Марафона до Афин. Ему нужно было донести весть о победе греков над персами. К несчастью, гонец упал замертво сразу после того, как сообщил эту важную новость. Возможно, его сразил солнечный удар.

• С тех пор прошло много времени, и в 1896 году на первых современных Олимпийских играх спортсмены пробежали марафонскую дистанцию, которая составила 25 миль, или 40 километров 230 метров.

• В 1908 году на Олимпиаде в Лондоне английская королева давала сигнал старту марафона перед Виндзорским замком. А линия финиша находилась перед королевской трибуной на стадионе «Уайт Сити» на западе Лондона. Это расстояние составляло 42 километра 195 метров. Оно и стало официальной дистанцией марафона.

• У мужчин мировой рекорд составляет 2 часа 2 минуты и 57 секунд. За это время в 2014 году в Берлине марафонскую дистанцию пробежал **Деннис Киметто** — спортсмен из Кении.

• Самая быстрая женщина-марафонец — **Пола Рэдклифф** из Великобритании. Она пробежала дистанцию за 2 часа 15 минут и 25 секунд.

FINISH

87. Олимпийские игры в Бельгии и Нидерландах

В Антверпене

• В 1920 году подошла очередь Бельгии принимать у себя летние Олимпийские игры. Участие в Олимпиаде в Антверпене приняли 29 стран. Германию и Австрию не пригласили, поскольку в Первой мировой войне, которая закончилась недавно, эти страны сражались против Бельгии. Российские спортсмены не участвовали в Играх, ведь в стране в тот момент шла Гражданская война.

• Во время тех соревнований впервые прозвучала клятва олимпийцев. Бельгийский фехтовальщик **Виктор Бойн** от имени всех атлетов дал обещание, что они будут следовать правилам и соревноваться во славу спорта и чести своих команд. С тех пор клятву олимпийцев каждый раз произносит новый спортсмен.

• В Антверпене шведский спортсмен **Оскар Сван** выиграл серебряную медаль в соревнованиях по стрельбе. На тот момент ему было 72 года. Спортсмен до сих пор считается самым старым чемпионом Олимпийских игр.

В Амстердаме

• Спустя восемь лет Олимпиаду принимала столица Нидерландов Амстердам. Там впервые загорелся олимпийский огонь. И зажёг его не спортсмен, а сотрудник энергетической компании. В Играх приняли участие 46 стран, в том числе Германия.

зажигалка

• Фанаты кино знают, что именно на той Олимпиаде две золотые медали в соревнованиях по плаванию выиграл не кто иной, как Тарзан. А точнее, **Джонни Вайсмюллер**, который позднее в течение шестнадцати лет играл в фильмах роль Тарзана.

88. Эдди Меркс так и не выиграл олимпийскую медаль (зато это сделали его сын и внук)

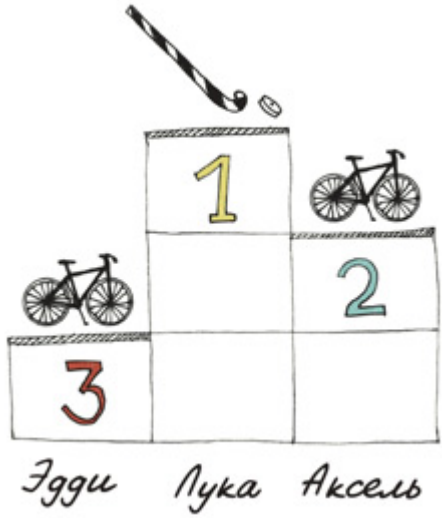
Эдди Меркс — бельгийский спортсмен, который успел выиграть все возможные соревнования в шоссейном велоспорте:

- пять раз — «Тур де Франс»;
- семь раз — «Милан — Сан-Ремо»;
- трижды — «Париж — Рубе»;
- два раза — «Амстел Голд Рейс»;
- пять раз — «Льеж — Бастонь — Льеж»;
- пять раз — «Тур Италии»;
- два раза — «Тур Фландрии»;
- два раза — «Тур Ломбардии»;
- один раз — «Тур Испании»;
- три раза — чемпионат мира.

Это фантастические достижения! До сих пор добиться такого успеха не удавалось никому в мире. И только одного пункта не хватает в этом впечатляющем списке — олимпийской медали.

Но о ней позаботились сын и внук Эдди. В 2004 году **Аксель Меркс** выиграл бронзу в велогонках на Олимпийских играх в Афинах.

А внук Эдди, **Лука Массо**, сумел получить даже золотую медаль, но уже не в велогонках. И выступал он не за Бельгию. Дело в том, что дочь Эдди Меркса, Сабрина, вышла замуж за аргентинца. Поэтому их сын выступал за аргентинскую команду по хоккею на траве. Эта команда получила золото на Олимпийских играх 2016 года в Рио-де-Жанейро, обыграв в финале бельгийских «Красных львов». Интересно, за какую команду болел в тот вечер Эдди?


1
2
3
Эдди
Лука
Аксель

89. Велогонщики бреют ноги

Если ты хоть раз смотрел **велогонки**, то наверняка заметил, что у спортсменов гладкие ноги. Это не только потому, что они такие модники и не хотят появляться на людях с мохнатым покровом. Иметь гладкие ноги — удобно.

Во-первых, их гораздо проще массировать. Профессиональным велогонщикам часто бывает нужен массаж, расслабляющий мышцы. Когда на ногах нет волос, массажисту гораздо приятнее выполнять свою работу, а спортсмену не так больно. Кроме того, на бритые ноги уходит гораздо меньше масла, а значит, меньше шансов, что волосяные луковицы воспалятся.

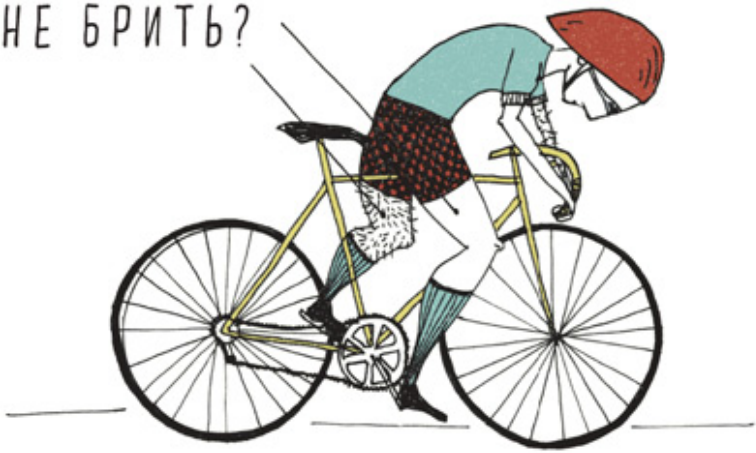
Во-вторых, бывает, что велосипедисты во время гонки падают, и на ногах остаются ужасные ссадины, которые нужно как можно скорее обработать. На гладких ногах сделать это намного проще. И потом, отрывать пластырь от голой ноги не так больно, как от волосатой.

А вот теория, что с гладкими ногами велосипедист едет быстрее, неверна. Бритые ноги — это своеобразный дресс-код велогонщиков. Тебя просто не будут принимать всерьёз, если ты явишься на старт с волосатыми ногами.

Правда, иногда знаменитые велогонщики позволяют себе пренебречь этим правилом. Например, **Петер Саган** время от времени оставляет на ногах растительность, которая, впрочем, не мешает ему выигрывать соревнования. Спортсмен даже добился титула чемпиона мира. Трижды.

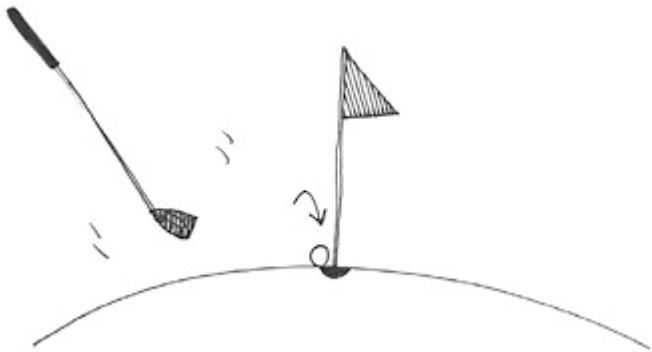
БРИТЬ?

ИЛИ НЕ БРИТЬ?



90. У игроков в гольф есть гандикап

«Гандикап» означает «преимущество, предоставляемое более слабому игроку». Причём под слабостью понимается не болезнь или инвалидность. Наверняка на свете найдутся однорукие спортсмены или спортсмены-колясочники, однако это не повод получить большой гандикап.



В **гольфе** числовое значение гандикапа показывает, насколько хорошо спортсмен-любитель играет. Чем ниже гандикап, тем ты круче.

Гандикап — это количество ударов сверх пара поля, которое понадобится игроку, чтобы закатить мяч во все лунки. Слишком много терминов в одном предложении, да? Давай по порядку. Лунка — это ямка в земле, в которую нужно закатить мяч. На каждом поле для гольфа есть определённое количество лунок. Ты должен постараться закатить мяч в лунку наименьшим количеством ударов клюшкой. Если у тебя получилось загнать мяч с одного удара, это называется hole in one («хоул-ин-уан»).

Пар — это определённое количество ударов, которое отводится игроку на одну лунку. Оно известно заранее: для каждой лунки пар равняется трём, четырём или пяти, в очень редких случаях — двум или шести. Пар всех лунок составляет пар поля.

И вот мы добрались до гандикапа. Пусть пар поля равен семидесяти двум. Если для того, чтобы пройти восемнадцать лунок, тебе потребуется 72 удара, твой гандикап будет равен нулю, если 92 удара, то двадцати, а если ты сделаешь 112 ударов клюшкой, то твой гандикап — 40.

На соревновании спортсмен-любитель с высоким гандикапом может играть против соперника с низким гандикапом. И оба они

должны постараться сыграть ниже своего личного гандикапа. То есть гольфист с гандикапом 30 может выиграть у гольфиста с гандикапом 20, хотя тот на самом деле сильнее.

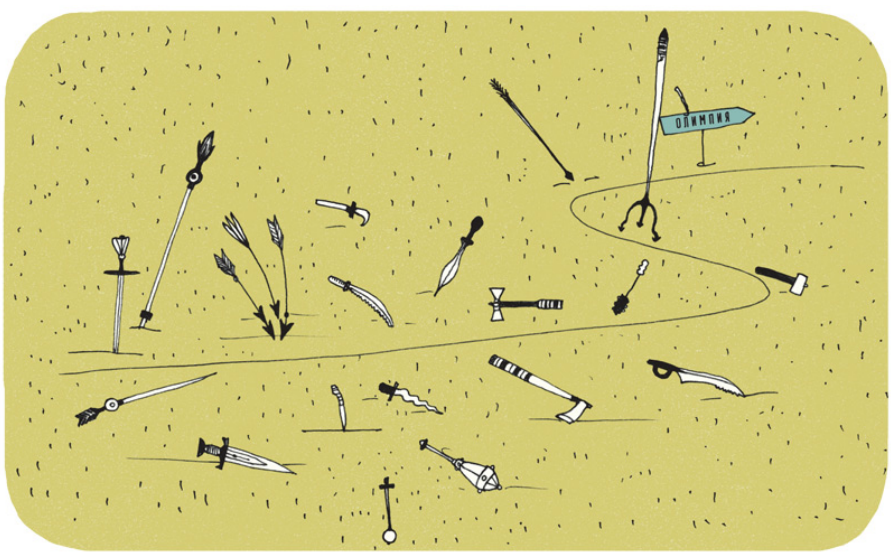
В профессиональном гольфе действуют другие правила.

91. Во время олимпийских игр нельзя вести войны

• В Древней Греции во время Олимпийских игр в силу вступала экехейрия — так называемое олимпийское примирение, когда все должны были сложить оружие. К сожалению, древнегреческие государства враждовали почти беспрестанно. Но когда войны прекращались, атлеты спокойно добирались до самого большого святилища Греции — Олимпии, чтобы принять участие в состязаниях.

• В 1992 году Международный олимпийский комитет предложил возродить традицию примирения на время Олимпийских игр. Идею поддержала Организация Объединённых Наций. В резолюции 1993 года она призывает все страны сложить оружие. Период перемирия начинается за семь дней до Олимпиады и заканчивается через семь дней после её окончания. К сожалению, этой резолюции никто не последовал. Ни одна современная война не была прекращена ради Олимпийских игр.

(Как ты понимаешь, данные из этого раздела верны на момент выхода книги в свет, ведь в мире спорта рекорды всё время обновляются.)



4. САМЫЕ ЗНАМЕНИТЫЕ ЛЮДИ

92. Райнхольд Месснер — первый альпинист, покоривший четырнадцать самых высоких вершин мира

Райнхольд Месснер вырос в маленькой деревушке в Южном Тироле на севере Италии. Из окон родительского дома открывался прекрасный вид на горы. Райнхольд с раннего детства с рюкзаком за спиной покорял неприступные вершины. Когда отец впервые крепко обвязал его страховочной верёвкой и повёл в горы, ему было всего пять лет.

Уже в тринадцать лет Райнхольд всерьёз занимался альпинизмом. Вместе с братом Гюнтером, который был младше него на два года, они излазили все горы в окрестностях. А повзрослев, стали лучшими альпинистами в Европе.

В 1970 году Райнхольд покорил знаменитую гору Нанга-Парбат в Гималаях. Он совершил это восхождение вместе с братом. К сожалению, во время спуска произошёл несчастный случай, и Гюнтер погиб. Сам Райнхольд отморозил семь пальцев на ногах, и их пришлось ампутировать. В 2010 году вышел фильм «Нанга-Парбат» об этом восхождении.

В 1978 году Райнхольд Месснер стал первым человеком, покорившим Эверест без запаса кислорода. Дело в том, что высоко в горах воздух сильно разрежён, и дышать там очень трудно. Поэтому большинство альпинистов при восхождении берут с собой баллоны с жидким кислородом.

В 1986 году Месснер стал первым альпинистом, покорившим все «восьмитысячники» — вершины высотой более восьми тысяч метров над уровнем моря.

Райнхольд Месснер написал о своих восхождениях десятки книг.

В настоящее время он занят Горным музеем, который сам же и основал. Музей носит имя альпиниста.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

93. Архимед совершил важное открытие, лёжа в ванне

Архимед — один из самых известных учёных в истории человечества. Он жил в Древней Греции с 287 по 212 год до нашей эры. Но мы до сих пор о нём помним. Почему? Потому что он открыл несколько законов в математике и естественных науках, которыми мы пользуемся до сих пор. Закон Архимеда — один из самых ранних законов природы, открытых человеком.

• Однажды царь Сиракуз Гиерон приказал Архимеду узнать, сделана ли его корона из чистого золота или к металлу подмешали серебро. А как это выяснить, если учёному строго-настрого запретили портить корону?

• По легенде, Архимед решил принять ванну. Когда он в неё опустился, то заметил, что вода поднялась и перелилась через край. Тогда учёный догадался, что объём тела можно вычислить, исходя из количества воды, которое оно вытеснило. «Эврика!» — закричал Архимед и от радости голышом выскочил на улицу. «Эврика» по-гречески значит «нашёл».

• Учёный знал, что у разных металлов разная плотность. Благодаря своему открытию он вычислил объём короны, разделил массу на объём и, получив таким образом плотность, смог выяснить, была ли царская корона полностью золотой[3].

• Архимед сделал ещё много важных и интересных открытий. Он построил небольшой планетарий, чтобы изучать планеты, и изобрёл устройство для подъёма воды — архимедов винт. Сейчас подобную деталь называют шнеком и используют, например, при перевозке сыпучих грузов или как движитель вездехода.

• Когда родной город Архимеда — Сиракузы — осадили римляне, он придумал и построил множество военных орудий, включая катапульту.

• В 212 году до нашей эры римляне ворвались в Сиракузы и принялись грабить город. В это время Архимед продолжал работать над своими открытиями. Он сидел, склонившись над чертежом, сделанным на песке. И вдруг прямо по диаграмме пробежал солдат римской армии. Рассерженный учёный прикрикнул на римлянина, а тот в ответ его убил. Узнав об этом, римский военачальник Марцелл очень огорчился и велел устроить Архимеду похороны со всеми почестями, а воина — казнить.

И ещё кое-что об Архимеде

В наши дни во всех школах мира на уроках математики изучают и используют при решении задач множество идей великого учёного. Так что старый добрый Архимед до сих пор заставляет нас поломать голову.

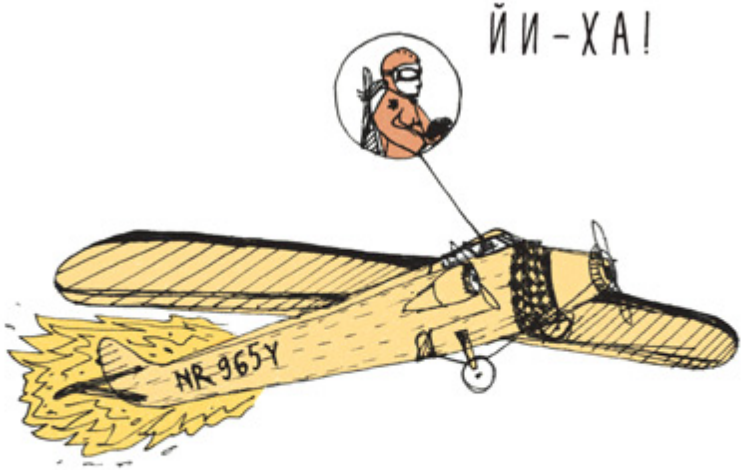
94. Амелия Эрхарт — первая женщина, перелетевшая через Атлантический океан

Амелия Эрхарт родилась в 1897 году в США. В детстве она была настоящим сорванцом: лазила по деревьям и охотилась с ружьём на крыс.

В 1920 году Амелия впервые совершила полёт на самолёте в качестве пассажира. И с этого момента ей хотелось только одного: летать самой. Девушка стала брать уроки лётного мастерства, а потом на все сбережения купила самолёт.

В мае 1932 года Амелия Эрхарт поднялась в небо над маленьким аэродромом в канадском Ньюфаундленде, чтобы пересечь Атлантический океан. Девушка понимала, насколько это опасно. Ей нужно было лететь пятнадцать часов без остановки при суровых погодных условиях. По дороге обнаружилась протечка в баке с горючим, из мотора вылетали языки пламени, а крылья самолёта обледенели. Но Амелия не сдавалась. Ей удалось совершить перелёт через океан и удачно приземлиться на лугу в Ирландии.

Амелия любила рисковать. В 1937 году она решила облететь Землю вместе со штурманом Фредом Нунаном. Когда они собирались приземлиться на небольшом острове в Тихом океане, что-то пошло не так. Эрхарт и Нунан не вышли на связь с диспетчерами, и больше их никто никогда не видел. Возможно, самолёт совершил вынужденную посадку на воду или рухнул на необитаемый остров. До сегодняшнего дня это остаётся загадкой. Но одно совершено ясно: Амелия Эрхарт была невероятно смелой женщиной.



Амелия Эрхарт

95. Леонардо да Винчи нарисовал вертолёт задолго до его изобретения

Ты наверняка слышал про «Мону Лизу». Это портрет женщины, которая смотрит на нас с загадочной улыбкой. «Мона Лиза», или «Джоконда», наверное, самая знаменитая картина в мире, а написал её **Леонардо да Винчи**.

Леонардо родился 15 апреля 1452 года неподалёку от итальянского городка Винчи. Он был сыном нотариуса, но его отец жил с другой семьёй. Первые три года Леонардо оставался с матерью, а потом его забрал к себе отец. В отцовском доме мальчик получил прекрасное воспитание и образование.

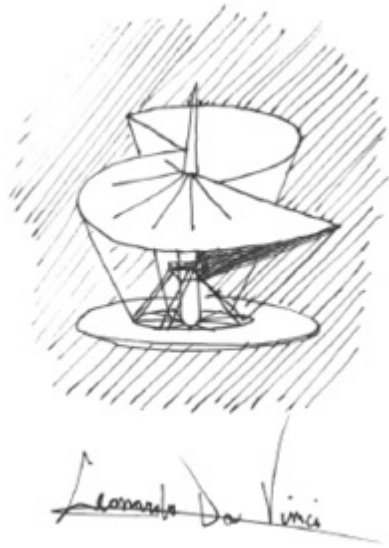
Леонардо отдали в обучение к знаменитому скульптору Андреа дель Верроккьо, который жил во Флоренции.

В 26 лет юноша получил свой первый персональный заказ, а в тридцать переехал в Милан, где поступил на должность инженера в знатную семью. Леонардо был художником, инженером, скульптором и архитектором. Он часто оставлял свои произведения незавершёнными или уничтожал те, которые ему не нравились. Вот почему после него сохранилось не так много картин.

Художник записывал свои идеи в бесчисленных дневниках. Он много размышлял на тему анатомии, географии, физики — например, о том, какое приспособление может помочь человеку летать. Наброски самых разных механизмов и человеческих фигур сменяли друг друга и даже накладывались. Часто на одной странице дневника Леонардо одновременно записывал и зарисовывал совершенно разные мысли и идеи.

Художник рисовал удивительные вещи — велосипед, вертолёт, парашют, самолёт — задолго до того, как они были изобретены. Чтобы точнее изображать человеческое тело, он тщательно изучал его строение и вскоре стал прекрасным специалистом по анатомии.

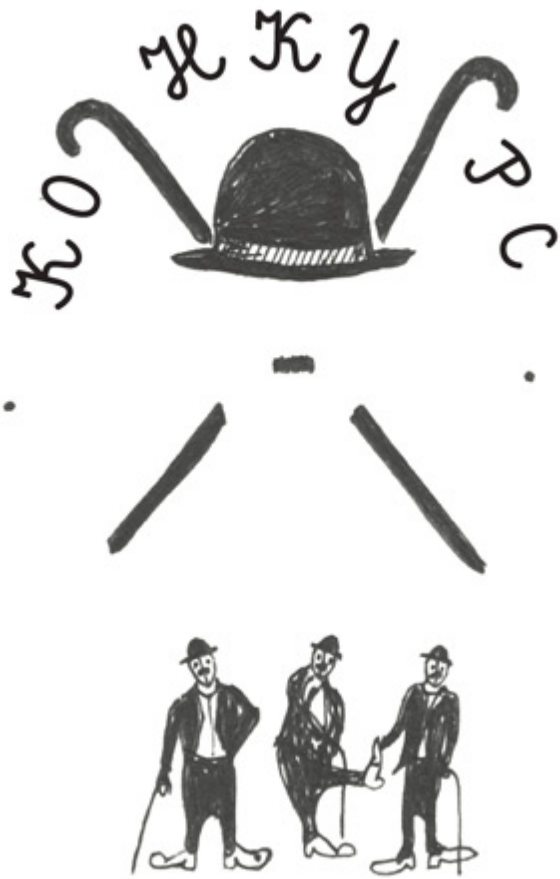
Леонардо да Винчи умер в 1519 году. Он, безусловно, один из самых гениальных людей за всю историю человечества.


Leonardo Da Vinci

96. Чарли Чаплин проиграл на конкурсе собственных двойников

Чарли Чаплин — знаменитый американский актёр-комик, который ходил в шляпе-котелке и с тросточкой. В двадцатые годы прошлого века фильмы с его участием были невероятно популярны. А поклонники актёра даже устраивали конкурсы, в которых нужно было максимально похоже изобразить Чарли Чаплина. Причём не только внешне, но и передать его походку, жесты и смешные гримасы.

Говорят, однажды Чарли решил поучаствовать сам. Ради шутки он записался на конкурс двойников в Сан-Франциско. Членам жюри понравилось выступление Чаплина, однако они присудили актёру седьмое место. На конкурсе присутствовал брат комика, который настоял, чтобы Чарли дали третье место. А было ли это на самом деле, мы не знаем.



97. Адриен де Жерлаш — первый человек, перезимовавший в Антарктике

Адриен де Жерлаш родился в 1866 году в бельгийском городе Хасселт. Он окончил школу в Брюсселе, а во время учёбы в мореходном училище подрабатывал на огромных кораблях, которые ходили из уругвайского Монтевидео в американский Нью-Йорк. Там де Жерлаш впервые услышал об Антарктиде — неизведанном континенте в районе Южного полюса.

Окончив обучение, Адриен получил работу на пароме, который курсировал между бельгийским Остенде и английским Дувром. В это время все его мысли были об Антарктиде. Вскоре де Жерлаш собрал денег на экспедицию и отправился к Южному материку на корабле «Бельжика».

Два месяца «Бельжика» пробиралась сквозь плавучие льдины, но оказалась запертой в торосах. Всем членам экспедиции пришлось зимовать в Антарктике. Де Жерлаш не тратил это время зря, а занимался исследованиями.

После антарктической экспедиции Адриен де Жерлаш совершил ещё много путешествий, в том числе в Гренландию и на Шпицберген.

И ещё кое-что об Антарктике

Благодаря экспедиции де Жерлаша в Антарктике появились бельгийские названия. И сегодня мы можем отправиться к островам Анверс и Брабант, горам Сольвея и проливу Жерлаш.

98. Мишку Тедди назвали в честь американского президента

Теодор Рузвельт был президентом Соединённых Штатов с 1901 по 1909 год. Американцы его очень любили и между собой называли ласково Тедди.

Как-то раз президента пригласили поохотиться на медведя. Зверь не шёл, и тогда сопровождающие выпустили заранее пойманного медвежонка. Но Рузвельт отказался в него стрелять. Об этой истории написали газеты, она мгновенно облетела всю страну. Американцы были растроганы поступком своего президента до глубины души.

Вскоре после этого жена владельца одного магазинчика игрушек сшила тряпичного медвежонка. Его выставили в витрине под названием «Мишка Тедди» рядом с газетной статьёй о президенте. Название мгновенно «прилипло» к плюшевой игрушке. Так появились мишки Тедди.

99. У Джеймса Кука было секретное задание

В августе 1768 года английский путешественник **Джеймс Кук** отправился в кругосветное плавание на корабле «Индевор». На борту вместе с ним находились почти сто человек — члены команды и учёные, которые должны были исследовать прохождение Венеры по диску Солнца. Наблюдение этого явления из удалённых точек планеты позволило бы определить расстояние от Земли до Солнца. Вот для чего корабль Кука отправился к острову Таити.

Помимо научного задания, Кук имел ещё одно, тайное. В кармане у мореплавателя лежал конверт, который следовало вскрыть после того, как учёные закончат наблюдение за Венерой. В конверте было письмо от адмиралтейства с указанием найти новый континент — так называемый Южный материк, до тех пор не открытый. Кроме того, Куку надлежало установить берега Австралии — тогда ещё плохо обследованного материка.

Покинув Таити, мореплаватель направился на юг. 6 октября 1769 года «Индевор» причалил к берегам Новой Зеландии. Джеймс Кук не был уверен, что это и есть та самая новая земля, которую он искал, но тем не менее нанёс её на карту. Потом он отправился в Австралию, где его команда обнаружила сотни неизвестных растений.

Спустя три года «Индевор» вернулся в Великобританию. Кук так и не открыл Южный материк. Теперь-то мы знаем почему: плыть надо было от Новой Зеландии на юг.

100. Христофор Колумб сильно ошибся

• **Христофор Колумб** был генуэзским путешественником. Он долго вынашивал идею попасть в Китай и Японию, отправившись из Европы на запад, и в конце концов уговорил испанских монархов его поддержать. Король и королева дали денег на экспедицию, и в 1492 году Колумб отправился на поиски короткого пути в Азию, богатую драгоценностями и пряностями. Он шёл на трёх кораблях и после долгого путешествия причалил к берегу. Колумб был уверен, что нашёл западный путь в Азию, точнее, в Индию, и потому назвал местных жителей индейцами. Это название сохранилось даже после того, как ошибка была обнаружена.

• **Амери*г*о Веспуччи** тоже был мореплавателем. В 1499 году он по приказу испанской королевы отправился в качестве штурмана в экспедицию через Атлантику. Добравшись до новой земли, Америго понял, что у неё пока нет имени. Вскоре этот недочёт исправили картографы, назвав её в честь мореплавателя. Почему они выбрали это имя, а не имя первооткрывателя Америки Христофора Колумба, до сих пор не ясно.

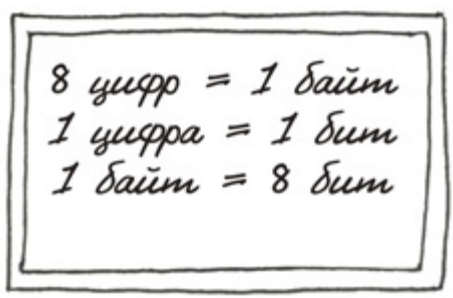
Индия, по мнению Колумба

101. Первый язык программирования придумала женщина

Аде Лавлейс не было ещё и месяца от роду, когда её родители разошлись. Отцом девочки был знаменитый поэт лорд Байрон, а матерью — знатная английская дама.

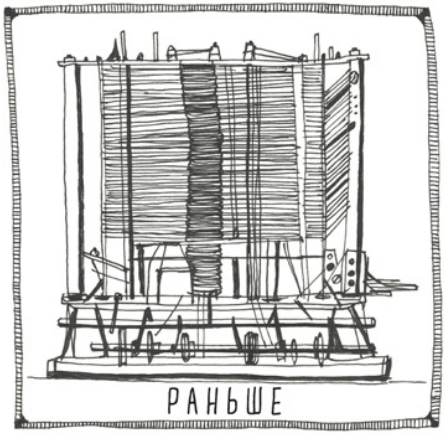
Мать вела себя с дочерью чрезвычайно строго. Она боялась, что девочка захочет стать поэтессой, как её отец, и потому заставляла изучать математику. К счастью, Аде хорошо давались точные науки.

Когда девушке исполнилось девятнадцать, она встретила **Чарлза Бэббиджа**, который в то время работал над созданием «аналитической машины». На Аду это произвело сильнейшее впечатление. Она сразу же увидела возможности, о которых Бэббидж не подозревал. По мнению Ады, такая машина могла бы не только производить вычисления, но и сочинять музыку, создавать рисунки и решать самые разные научные задачи, а также с помощью специального алгоритма вычислять числа Бернулли[4].



Ада разработала проект языка, понятного машине. Именно он считается первой компьютерной программой. Ада сумела представить работу прибора, который работал как компьютер, в те далёкие времена, когда никаких компьютеров ещё и в помине не было.

В 1979 году Министерство обороны США назвало свой язык программирования «Ада» в честь этой удивительной женщины-математика.


РАНЬШЕ

СЕЙЧАС

102. Мария Кюри получила не одну, а две Нобелевские премии

Мария Склодовская родилась в Польше в 1867 году. Она была пятым, самым младшим ребёнком в семье. Её мама умерла, когда Марии было всего десять лет.

В школе девочка училась на отлично. К сожалению, в Российской империи, к которой тогда относилась Польша, женщинам не разрешалось получать высшее образование, а семья Склодовских была слишком бедной, чтобы отправить дочерей за границу. Мария работала учительницей и гувернанткой, при этом старалась тайком посещать лекции.

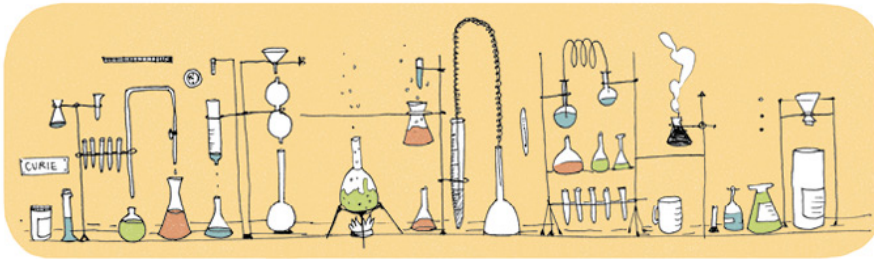
Девушка и её сестра Бронислава договорились помогать друг другу. Сначала Мария работала, чтобы оплатить учёбу сестры в Парижском медицинском институте, а затем Броня, устроившись на работу, должна была оплатить обучение младшей сестры.

В 1891 году, когда Марии было 24 года, она поехала во Францию, чтобы изучать математику, физику и химию в Сорбонне. Это был один из лучших университетов Европы, и Мария блестяще его окончила.

Она вышла замуж за **Пьера Кюри** — учёного, который занимался изучением магнетизма. Мария работала в лаборатории и исследовала различные виды излучения. На это её вдохновил **Вильгельм Рентген**, открывший икс-лучи, которые позволяли видеть тело человека насквозь.

Вместе с мужем Мария открыла два новых радиоактивных вещества. Первый они назвали полонием — в честь Польши, родины Марии, а второй — радием. А излучение стали называть *радиацией*.

В 1903 году Пьер и Мария Кюри получили Нобелевскую премию по физике за исследование природы радиации. Мария была первой женщиной, удостоившейся этой почётной награды. В 1911 году она получила вторую Нобелевскую премию, на этот раз по химии.



И ещё кое-что о Нобелевской премии

Лишь четыре человека сумели получить её дважды: **Лайнус Полинг** был удостоен премии по химии и премии мира. **Джон Бардин** два раза получил премию по физике, а **Фредерик Сенгер** — по химии.

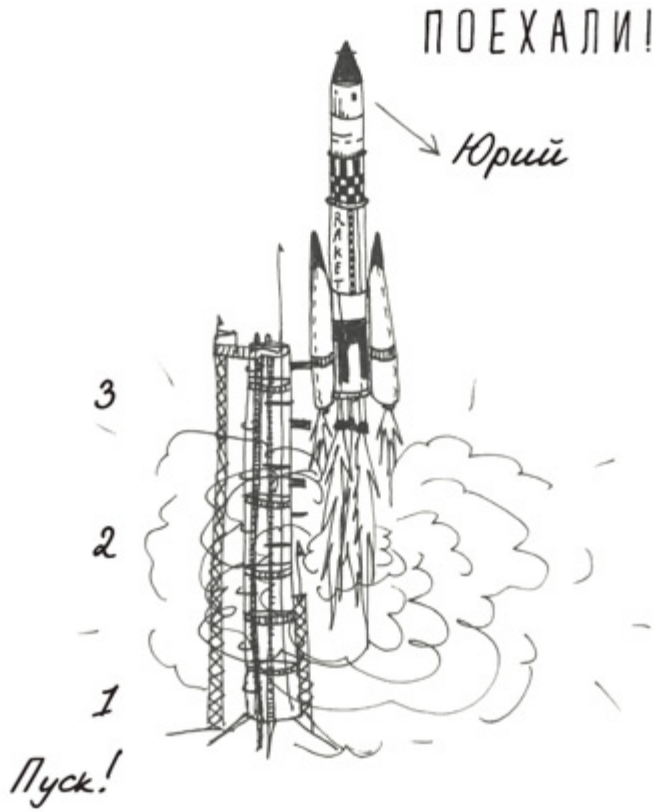
Дочь Марии — **Ирен Жолио-Кюри** — также получила Нобелевскую премию по химии вместе с мужем **Фредериком Жолио**.

103. Юрий Гагарин первым из людей побывал в космосе

Юрий Гагарин был военным лётчиком, который мечтал отправиться в космос. И 12 апреля 1961 года его мечта осуществилась. Он совершил путешествие на борту корабля «Восток-1». До него в космос не летал ни один человек, и никто — в том числе сам Гагарин — не знал, сможет ли он вернуться на Землю.

Юрий, единственный член экипажа своего корабля, был крепко пристёгнут ремнями к креслу. С собой у него имелся запас еды, которого хватило бы на десять дней. Полёт длился 108 минут. Во время посадки произошёл сбой, поэтому космонавт катапультировался и с высоты 7 километров спустился на Землю на парашюте.

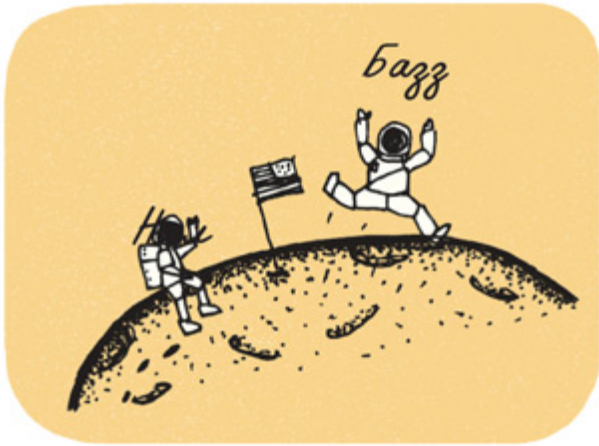
Юрия Гагарина встречали как героя. Он объездил весь мир, чтобы рассказать о своём полёте в космос. К сожалению, в 1968 году космонавт погиб в авиакатастрофе. Гагарину тогда было всего лишь 34 года.



И ещё кое-что об астронавтах

Спустя восемь лет после полёта Юрия Гагарина американцам удалось отправить на Луну трёх астронавтов, двое из которых высадились на поверхность. Их звали **Нил Армстронг** и **Базз Олдрин**.

Первая высадка на Луне состоялась 20 июля 1969 года.



Американцы называют своих космических путешественников астронавтами, а русские — космонавтами.

Астронавты находились на Луне четыре дня. В общей сложности команда провела в космосе более восьми суток.

В путешествии на корабле «Аполлон-11» принимал участие ещё один член экипажа — **Майкл Коллинз**. Он оставался на борту, пока Базз и Нил спускались в модуле на поверхность Луны.

Следы первых астронавтов до сих пор находятся на Луне, ведь там нет ни ветра, ни дождя, которые могли бы их замести или смыть.

104 У ЛЕДЯНОГО ЧЕЛОВЕКА ЭЦИ БЫЛИ ТАТУИРОВКИ

Дело было в Австрии. 19 сентября 1991 года Эрика и Гельмут Симон гуляли в Эцтальских Альпах и вдруг обнаружили во льду чьё-то тело. Когда спасатели его извлекли, выяснилось, что тело пролежало там очень-очень долго. Более пяти тысяч лет! Эрика и Гельмут нашли самую древнюю в Европе мумию: оказавшись в своеобразной морозильной камере, тело человека отлично сохранилось. Благодаря ему учёным удалось получить много важных сведений о той эпохе.

• При жизни рост **ледяного человека Эци**, как его назвали, был 160 сантиметров, а вес — 50 килограммов. Учёные считают, что Эци умер в 45 лет — по меркам того времени, в весьма преклонном возрасте.

• В бронзовом веке ещё не было зубных врачей, поэтому зубы у Эци находились в ужасном состоянии.

• На теле древнего человека учёные нашли 61 татуировку. И это не фрегаты и не эмблемы любимых футбольных клубов. Ты же понимаешь, ни того, ни другого тогда попросту не было. На теле ледяного человека — на запястьях, спине, коленях и стопах — набиты крестики и полоски. Что означали эти странные отметки, учёные так и не выяснили.

• Ледяной человек был одет в шкуры разных зверей: шапка — из медведя, подобие куртки — из овцы, а колчан для стрел был сделан из кожи оленя.

• Исследователи пытались узнать, как умер Эци. В плече ледяного человека они нашли кусок стрелы, а над глазом — большой порез. Возможно, на него кто-то напал, и Эци, спасаясь, полез на ледяную гору, да так и остался там на пять тысяч лет.

ЙЕТИ ИЛИ ЭЦИ?

105. В могиле Гайдна лежат два черепа

Йозеф Гайдн считается одним из величайших композиторов. Его часто называют отцом симфонии.

Гайдн родился в Австрии в 1732 году, а скончался в 1809 году после долгой, тяжёлой болезни. В то время в стране шла война с Наполеоном, и устроить композитору пышные похороны не было никакой возможности. Гайдна похоронили в простой могиле.

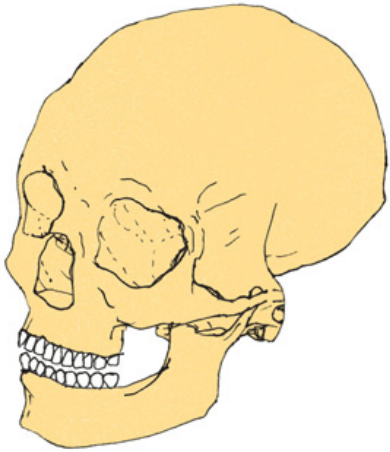
К сожалению, композитору не сразу удалось обрести покой. Двое неизвестных похитили из могилы его голову, чтобы выяснить секрет гениальности. В те времена многие верили, что характер и способности человека зависят от формы черепа.

О преступлении стало известно одиннадцать лет спустя, когда князь Николай Эстерхази II решил устроить любимому композитору достойные похороны. Несмотря на давность лет, полиция всё же сумела найти похитителей. Ими оказались некий коллекционер черепов и его друг Карл Розенбаум. Преступники провели замеры головы композитора, а затем Розенбаум спрятал её в специально построенном небольшом мавзолее и хранил там долгие годы, пока тайну не раскрыли.

Полицейские устроили обыск в доме Розенбаума, но не нашли черепа Гайдна, поскольку преступник спрятал его в постели больной жены. Князь посулил похитителям много денег, и только тогда они отдали череп, но, как выяснилось позже, вовсе не Гайдна!

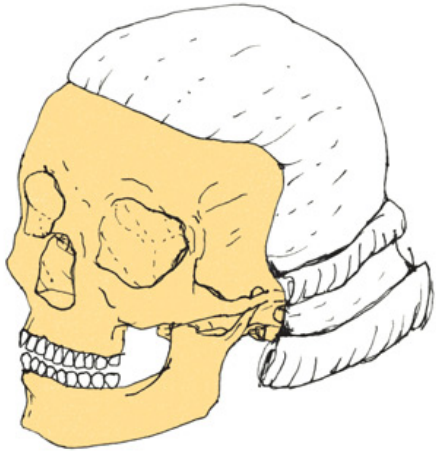
Подлинный череп Розенбаум передал своему сообщнику. После его смерти череп Гайдна попал к семейному врачу, а затем к профессору анатомии, который подарил его венскому Обществу друзей музыки. Ходит легенда, что Иоганнес Брамс любил писать музыку, поставив перед собой череп Гайдна.

Лишь в 1954 году реликвию всё-таки захоронили вместе с телом в новом мраморном саркофаге, специально изготовленном для Гайдна. Чужой череп тоже решили оставить. Так что сейчас в могиле композитора два черепа.



Гайдн

или



Гайдн?

106. Роальд Даль когда-то был шпионом

Возможно, ты знаком с замечательными книжками **Роальда Даля** «Чарли и шоколадная фабрика», «Матильда», «БДВ, или Большой и добрый великан» и другими. Но Даль не всегда был писателем.

Он служил военным лётчиком в Британских военно-воздушных силах. К несчастью, его самолёт потерпел крушение, а тяжело раненный Даль на некоторое время ослеп.

Во время Второй мировой войны он некоторое время работал на британскую разведку. Прибыв в Вашингтон, Даль должен был уговорить США помочь Великобритании. А ещё он дружил с **Яном Флемингом**, который тоже был разведчиком и писателем — автором знаменитых историй про Джеймса Бонда.

В 1943 году Даль написал свой первый рассказ для детей — «Гремлины». На это его вдохновила шутка, ходившая среди пилотов королевских военно-воздушных сил. Они называли гремлинами маленьких монстров, которые якобы были виноваты в поломках самолётов.

И ещё кое-что о Дале

Писатель не любил бороды. Ты, наверное, и сам это заметил, если читал его рассказ «Свинтусы».

Даль писал книги в маленькой хижине, стоявшей прямо в саду.

В могиле вместе с телом писателя лежат самые дорогие для него вещи: бутылка хорошего вина, карандаши, шоколад, циркулярная пила и бильярдный кий.

107. Моцарт был гениальным ребёнком

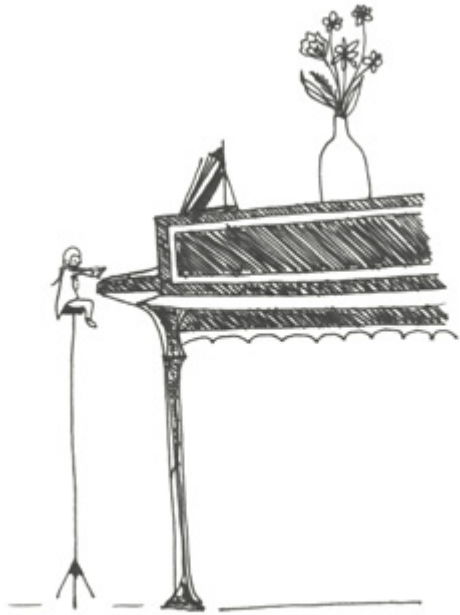
Вольфганг Амадей Моцарт родился в 1756 году в Австрии. Он стал одним из самых знаменитых композиторов за всю историю музыки.

• Отец Моцарта сразу понял, что у него растёт чудо-ребёнок. Он даже добился, чтобы малыш выступил перед семьёй австрийского императора.

• Позднее Моцарт побывал с визитом у короля Франции и короля Англии. Все были в восторге от его игры.

• В четырнадцать лет Вольфганг Амадей написал первую большую оперу под названием «Митридат». Её поставили в оперном театре итальянского города Милана. Моцарт сочинял невероятно много и был чрезвычайно популярен.

• К концу жизни композитор погряз в долгах. Он зарабатывал много, но тратил ещё больше. Моцарт любил дорогие вещи и всегда был окружён слугами. Кроме того, он проигрывал огромные суммы в карты и бильярд. Умер композитор молодым, оставив свою жену без гроша.



Моцарт

И ещё кое-что страшноватое

Однажды Моцарту заказали написать реквием — мелодию для исполнения на похоронах. Когда он сочинял это произведение, ему показалось, будто он пишет реквием для себя. И дурное предчувствие, увы, вскоре сбылось. «Реквием» Моцарта до сих пор считается одним из самых прекрасных музыкальных произведений.

108. Ференц Лист посылал своим поклонникам собачью шерсть

Ференц Лист не только писал прекрасную музыку, но и замечательно играл на фортепиано. Композитор родился в 1811 году в Венгрии, но почти всю жизнь прожил в Вене и Париже. В 1859 году австрийский император Франц Иосиф I посвятил Листа в рыцари, после чего его полное имя стало звучать так: Франц Риттер фон Лист.

У композитора была роскошная шевелюра, и поклонники постоянно просили его отрезать прядь волос на память. Поначалу Лист и в самом деле отправлял им собственные локоны, но потом понял, что не сможет угодить всем желающим, даже если острижётся наголо. Говорят, что тогда он купил огромную лохматую собаку и стал посылать поклонникам вместо своих волос пряди собачьей шерсти.

109. Если у тебя много денег, никто не скажет, что ты фальшиво поёшь

Возможно, когда ты поёшь, окружающие думают, что кто-то наступил коту на хвост. В таком случае желаем тебе петь только в ванной.

Флоренс Фостер Дженкинс совершенно не умела петь. Она не могла взять ни одной ноты, а её голос звучал чудовищно. Но сама она, видимо, так не думала. Больше всего на свете ей хотелось стать оперной певицей. Её отец, едва услышав вокальные упражнения дочери, сразу понял, что ничего хорошего из этого не выйдет. Он даже запретил Флоренс брать уроки пения. Девушка так рассердилась, что ушла из дому.

После смерти родителей Флоренс получила в наследство много денег. На них она основала Клуб Верди для знатных дам. Это общество спонсировало выступления музыкантов и помогало художникам. Сама Флоренс тоже начала выступать как певица. Для своего репертуара она выбирала сложные арии старых композиторов, а иногда исполняла произведения собственного сочинения, ни секунды не сомневаясь, что её голос звучит восхитительно. Для каждой песни Флоренс выбирала новый диковинный наряд, расшитый блёстками и перьями.

Дама приглашала на свои выступления только друзей и поклонников. Всех остальных просто не пускали, поэтому никто никогда не говорил Флоренс, как фальшиво она поёт. Если слушать её становилось совсем невыносимо, публика начинала неистово хлопать и свистеть, как будто от восторга.

Многие спрашивали, когда же певица устроит большой концерт, на который сможет купить билет любой желающий. В конце концов Флоренс поддалась на уговоры. В 1944 году она дала концерт в самом знаменитом зале Нью-Йорка — Карнеги-холле. Билеты на него раскупили с невиданной скоростью.

Однако на следующий день все газеты вышли с разгромными статьями о концерте. Прочитав рецензии, Флоренс страшно расстроилась. Пять дней спустя у неё случился сердечный приступ. Меньше чем через месяц она умерла. Наверное, её сердце и правда разбилось.

В 2016 году о жизни богатой певицы сняли фильм под названием «Примадонна». Главные роли в нём играют Мерил Стрип и Хью Грант.

ЛА-ЛА

ЛО-ЛО

ЛА-ЛА

Флоренс Фостер Дженкинс

110. Первая женщина-космонавт была русской

Валентина Терешкова стала первой женщиной-космонавтом. 16 июня 1963 года она полетела в космос на корабле «Восток-6».

Валентина Терешкова родилась 6 марта 1937 года в деревне Большое Масленниково Ярославской области. После окончания средней школы она работала на заводе и посещала вечернюю школу, а в свободное время занималась парашютным спортом.

Узнав, что правительство СССР набирает кандидатов в отряд женщин-космонавтов, Валентина сразу подала заявку наряду с другими четырьмястами участницами. Она очень хотела полететь в космос!

Мечта Валентины сбылась: в июне 1963 года девушка взошла на борт космического корабля. Терешкова провела в космосе три дня, облетев Землю 48 раз. Страна гордилась Валентиной. Её портреты были везде, даже на почтовых марках.

В течение девятнадцати лет Терешкова оставалась единственной женщиной, побывавшей в космосе. И лишь в 1982 году этот мужественный поступок повторила её (и наша) соотечественница Светлана Савицкая.

После полёта в космос Валентина пошла учиться в Военно-воздушную академию и стала космонавтом-инженером.

Валентина Терешкова до сих пор ведёт активную общественно-политическую жизнь. В 2013 году она выразила готовность лететь на Марс, хотя известно, что никто из участников не вернётся из этого путешествия. В 2014 году Терешкова несла олимпийское знамя на зимних Играх в Сочи. А в 2016 году стала депутатом Государственной Думы.

ЗДРАВСТВУЙТЕ, ТОВАРИЩИ!

Валентина Терешкова

111. Сальвадор Дали делал всё ради славы

Ты когда-нибудь видел фотографии **Сальвадора Дали**? По ним сразу можно понять, что он был особенным человеком. Художнику хотелось выделяться, вот почему он носил длинные усы с загнутыми кверху кончиками, которые доставали почти до глаз! А ещё Сальвадор любил необычные костюмы и головные уборы. Многие считали его сумасшедшим, сам же он говорил: «Разница между мной и сумасшедшим в том, что я не сумасшедший».

Дали писал необычные картины. Когда смотришь на них, кажется, что ты оказался в чьём-то сне, странном и полном скрытых символов. Живопись художника относится к течению в искусстве под названием *«сюрреализм»*.

Дали придумывал удивительные вещи, которые почти невозможно использовать по назначению, но зато на них любопытно смотреть. Например, телефон-омар или диван, напоминающий огромные губы.

Одна из самых известных картин Дали — «Постоянство памяти». На ней изображены стекающие часы. Иногда художник нарочно давал своим картинам забавные названия. Например, «Яйца на тарелке, которой нет».

Дали снимал фильмы, и они тоже были очень необычными. В них происходили странные события, и это вызывало у зрителей не менее странные чувства. Иногда кино им совсем не нравилось, и тогда люди начинали швыряться в экран всем, что попадалось под руку.

Сальвадор Дали умер в 1989 году. Его тело замуровано в пол одной из комнат театра-музея в испанском городе Фигерас — последнего дома художника, спроектированного им самим. Работы Дали можно увидеть в музеях по всему миру.

112. Барби когда-то была настоящей девочкой

Супруги Рут и Эллиот Хэндлер из США были владельцами небольшой фирмы по производству игрушек и рамок для фотографий. Дома миссис Хэндлер замечала, что её маленькой дочке больше всего нравятся бумажные куклы, которые изображают не девочек, а девушек. Малышка Барбара рисовала для них платья и шляпки и могла часами с ними играть. В 1959 году Рут решила сделать пластмассовую куколку, которая выглядела бы как взрослая женщина. А ещё — обширный гардероб для неё. В честь своей дочки она назвала куклу **Барби**.

В те времена в магазинах можно было купить только кукол-детей. Поэтому Барби вызвала много споров. Некоторые взрослые считали, что девочки должны играть в дочки-матери с пупсами. Зато почти все девочки сразу поняли, что мечтали о такой кукле всю жизнь. Вскоре Барби стала чрезвычайно популярной.

Два года спустя у куклы появился друг. Его назвали **Кеном**, по имени сына миссис Хэндлер, Кеннета.

Сегодня всё, что имеет отношение к Барби и Кену, мгновенно становится самым продаваемым товаром.

И ещё кое-что о Барби

Официальный день рождения куклы Барби — 9 марта 1959 года.

Самая первая Барби была одета в чёрно-белый полосатый купальник и носила конский хвост.

113. Пересмешники и вьюрки помогли Чарлзу Дарвину придумать теорию эволюции

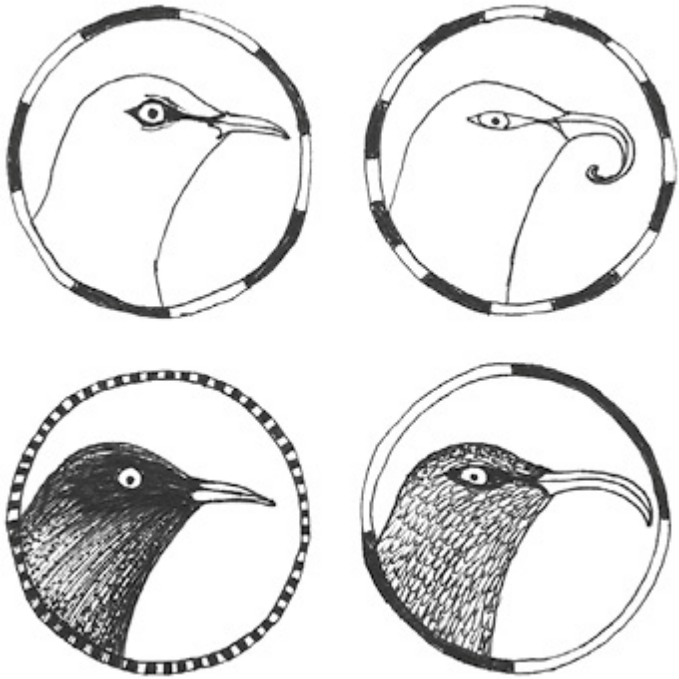
Известного учёного **Чарлза Дарвина** (1809–1882) называют отцом *теории эволюции*. Теория заключается в том, что животные и люди приспосабливаются к окружающей среде. Тот вид, который сможет приспособиться лучше всех, выживает. Так люди и животные эволюционировали до современного уровня развития.

С 1831 по 1836 год Дарвин путешествовал на корабле «Бигль» и причаливал к берегам Южной Америки, Африки, Австралии и многочисленных островов в Тихом и Индийском океанах. Дарвин изучал местных животных, растения, окаменелости и геологические слои.

В один из дней исследователь обратил внимание на пересмешников, которые жили на соседних островах. И те и другие, несомненно, принадлежали к одному виду, но при этом отличались друг от друга. Разновидность птиц с первого острова не встречалась на втором, и наоборот. Дарвину это показалось необычным. То же самое он наблюдал и в отношении вьюрков. Путешественник убедился, что птицы одного и того же вида не всегда имеют одни и те же признаки. Внешний вид животных меняется в зависимости от среды обитания.

Позднее из своих наблюдений Дарвин вывел теорию эволюции и написал об этом книгу под названием «Происхождение видов путём естественного отбора, или Сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь», которая тут же стала бестселлером.

Теорию Дарвина оценили многие учёные, но не все. В своё время у неё было много противников (да и сейчас имеются несогласные). Религиозные люди воспринимали размышления исследователя о происхождении видов как нападки на библейскую версию сотворения мира.



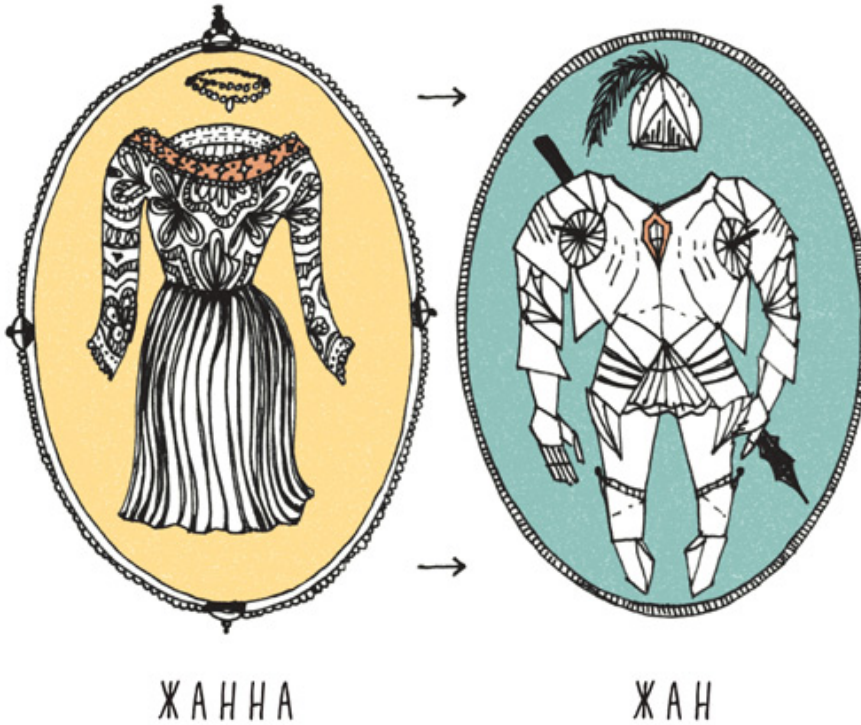
114. Молодая француженка Жанна д'Арк возглавила борьбу с Англией

Во время Столетней войны Англия и Франция пытались отвоевать друг у друга земли. В один прекрасный день к наследнику французского престола Карлу VII постучалась простая деревенская девушка, **Жанна д'Арк**. Она сказала, что послана Господом, чтобы прогнать англичан. Господь же позаботится и о том, чтобы Карл стал королём.

Жанна отрезала свои длинные волосы и надела рыцарские доспехи. Она возглавила войско и действительно прогнала англичан, осаждавших Орлеан, а после одержала ещё несколько важных побед. Пророчество девушки сбылось и в отношении Карла: его короновали.

К несчастью, Жанна попала в плен к бургундцам, которые продали её англичанам. Те осудили смелую девушку, объявили её еретичкой и приговорили к сожжению на костре. В девятнадцать лет Жанна лишилась жизни. Её останки выбросили в Сену, чтобы люди не смогли поставить памятник на могиле храброй француженки.

Когда Карл VII окончательно изгнал англичан из Франции, положив конец Столетней войне, созвали новый суд. На нём доброе имя Жанны д'Арк было восстановлено.



И ещё кое-что о Столетней войне

На самом деле Столетняя война длилась 116 лет: с 1337 по 1453 год. По сути, это были несколько войн, которые перетекали одна в другую с перерывами на несколько мирных лет. Бо́льшая часть войн проходила на территории Франции.

115. Художники, написавшие одни из самых дорогих картин, знали друг друга

Представь, что ты художник, но твои картины не слишком ценятся. Да что там говорить, за них платят так мало, что едва хватает на хлеб. Однако пройдёт каких-то сто лет, и эти картины будут стоить целое состояние.

• Именно так случилось с французом **Полем Гогеном**. За его работу «Когда свадьба?» неизвестный коллекционер заплатил в 2014 году 210 миллионов долларов. Гоген написал эту картину на тропическом острове Таити, куда переехал жить после многочисленных неудач во Франции. На этом ярком полотне изображены две нарядные таитянки.

• Картины нидерландца **Винсента Ван Гога** при жизни тоже не покупали. У художника было слабое здоровье, при этом он страдал от депрессии и в конце концов покончил с собой. Как и в случае с Гогеном, картины Ван Гога стали известны и любимы только после его смерти. Из почти девятисот картин, написанных художником, при жизни были проданы всего пятнадцать. Но в наши дни всё изменилось! «Портрет доктора Гаше», который Ван Гог создал в последние годы жизни, входит в двадцатку самых дорогих картин мира. За неё один японский бизнесмен выложил в 1990 году 82,5 миллиона долларов.

• Поль Гоген и Винсент Ван Гог были знакомы. Гоген даже останавливался на некоторое время у Ван Гога, когда тот жил в жёлтом доме в Арле. Они жутко поссорились, потому что оба были влюблены в хозяйку местного кафе. Гоген уехал и впоследствии поселился на острове, где создал свои самые знаменитые работы. А болезнь Ван Гога становилась всё более тяжёлой, но именно в это время он написал картины, которые принесли ему всемирную славу.

Поль Гоген

116. В честь Пабло Пикассо назвали рыбку

Одну из ярких коралловых рыб назвали спинорогом Пикассо.

Пабло Пикассо родился в 1881 году в Испании, но много лет прожил во Франции. Он был художником, скульптором и керамистом. Пикассо называют величайшим художником XX века.

С детства Пабло создавал фантастические рисунки, а когда ему исполнилось девятнадцать, отправился в Париж, чтобы стать художником.

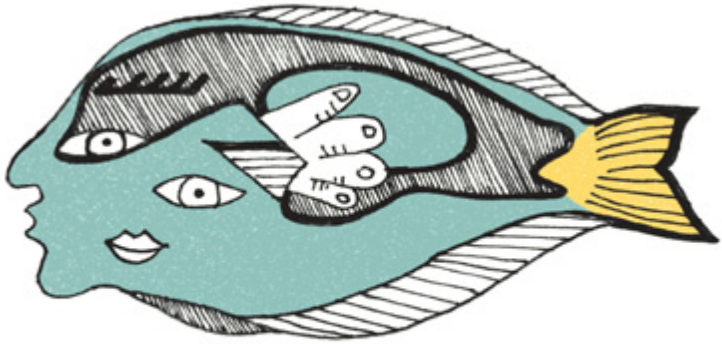
Пикассо очень горевал, когда умер один из его близких друзей. Свою скорбь и печаль он выразил в живописи — на картинах того времени, изображающих грустных людей, много голубой краски, поэтому тот период творчества принято называть голубым. Позднее, когда Пикассо познакомился с прелестной молодой женщиной и влюбился в неё, голубой цвет сменился на розовый. Этот период так и называют — розовым. Тогда Пикассо больше всего нравилось рисовать бродячих артистов.

Художник любил экспериментировать. Он создавал картины, состоящие из кусочков, в которых изображались части предметов. Такой стиль позже назвали *кубизмом*. Эти картины были абстрактные: глядя на них, трудно догадаться, что именно там нарисовано.

Помимо живописи Пикассо очень любил скульптуру. Он создавал удивительные произведения искусства из вещей, которые находил на улице. Например, сделал голову быка из велосипедного седла и руля.

Самая знаменитая картина Пикассо — «Герника». На огромном полотне (почти 8 метров в длину) художник показал ужас войны.

Пабло Пикассо умер, когда ему был 91 год. До последнего дня он создавал произведения искусства.



СПИНОРОГ ПИКАССО

117. Юлий Цезарь был очень тщеславным

Древнеримского правителя и полководца **Юлия Цезаря** часто изображают с лавровым венком на голове. Впервые победителей соревнований одарили лавровыми венками в VI веке до нашей эры на Играх в честь бога Аполлона. Этот бог всегда изображался с лавровым венком, поскольку лекари того времени приписывали лавру целебные свойства, а Аполлон считался покровителем медицины.

Юлий Цезарь с удовольствием носил лавровый венок: это было почётно и к тому же прикрывало лысину, омрачавшую его жизнь. Те немногие волосы, которые имелись у полководца, он зачёсывал вперёд, чтобы замаскировать их недостаток.

Возлюбленная Цезаря царица Клеопатра владела рецептом чудодейственной мази, в состав которой входили сожжённые мыши, медвежий жир, лошадиные зубы и спинной мозг оленя. Вполне возможно, что Клеопатра готовила её для Цезаря и натирала ему голову. Если это и так, то мазь не действовала. В этом легко убедиться, поглядев на лысину полководца, увековеченную в мраморе.

118. Александр Македонский разрубил узел

В 356 году до нашей эры в греческом государстве Македонии у царя Филиппа родился наследник — **Александр**. Ему было лишь двадцать лет, когда отца убили.

Александр унаследовал трон и тут же ринулся в бой — в прямом смысле слова. Сначала он завоевал Персию, а затем направил войска в Африку и Азию. Его воины победно дошли до Индии, но там солдаты затосковали и решили, что одержали уже достаточно великих побед.

Бывало, что Александр Македонский не убивал своих соперников, а даровал им жизнь с условием, что те будут вечно ему служить верой и правдой. Мечтой молодого царя было объединить греков и персов в один народ. Желая показать пример подданным, он женился на трёх персидских красавицах.

Александр основал десятки городов и многие из них назвал своим именем. Одним из прекрасных примеров является египетская Александрия.

Молодой царь был решительным человеком. Когда он вошёл в Гордион, жители показали ему необыкновенно сложный узел, якобы завязанный основателем города царём Гордием. Легенда гласила: тот, кто его развяжет, будет править Азией. Александр недолго думая достал меч и рассёк узел. С тех пор «разрубил гордиев узел» говорят про того, кто быстро и просто решил сложнейшую задачу.

Александр Македонский умер в возрасте тридцати двух лет. До сих пор не ясно, из-за чего это произошло. Возможно, он был ослаблен болезнями и ранениями, а может быть, его отравили. В те времена люди часто умирали в молодости. Но за свою короткую жизнь Александр успел добиться невероятно многого.

ПРОСТОЙ УЗЕЛ

ПРЯМОЙ УЗЕЛ

УЗЕЛ «ВОСЬМЁРКА»

Александр Великий мог разрубить любой узел

119. Покахонтас похоронена в великобритании

Могила **Покахонтас** находится на кладбище при церкви Святого Георгия в английском городе Грейвзенд. Девушка умерла в 1617 году, когда ей было всего 22 года.

Покахонтас родилась в Америке. Она была дочерью Поухатана, вождя индейского племени поухатанов, живших на территории современного штата Вирджиния до того, как в 1607 году туда пришли английские колонисты.

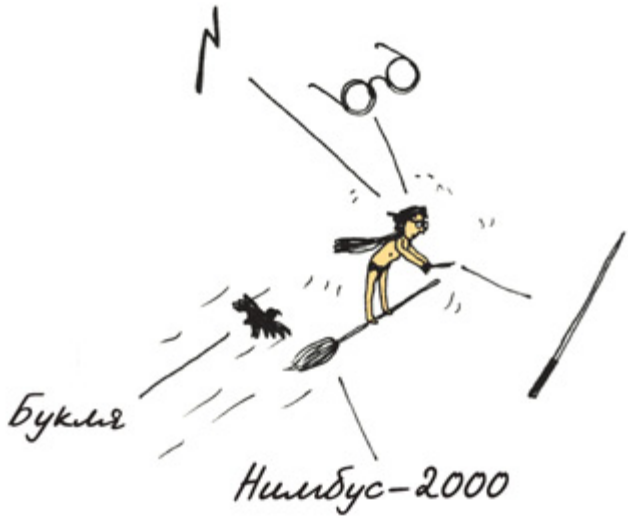
Индейцы и колонисты поначалу вели друг с другом жестокие войны. В ту пору Покахонтас спасла от казни в индейском плену английского моряка Джона Смита. Во время одного из сражений колонизаторы взяли девушку в плен. Она выучила английский язык, приняла христианство, а позже вышла замуж за англичанина Джона Рольфа, который её боготворил. Любила ли Покахонтас своего мужа, мы не знаем, но благодаря этому браку войны между индейцами и англичанами прекратились.

В 1616 году Джон Рольф отправился в командировку в Англию, взяв с собой жену и сына. Они поселились в Брентфорде. К сожалению, вскоре после этого Покахонтас тяжело заболела и умерла.

120. Книги о Гарри Поттере переведены на 79 языков

Продано уже больше четырёхсот пятидесяти миллионов экземпляров книг о Гарри Поттере — юном волшебнике с факультета Гриффиндор в Хогвартсе. Истории о нём переведены на 79 языков. Придумавшая Гарри Поттера **Джоан Роулинг** стала самым богатым писателем в мире, самой богатой женщиной Великобритании и первым человеком, который заработал столько денег на книгах.

Не только книги, но и кино принесли ей большую прибыль. Серия фильмов о Гарри Поттере выходила в течение десяти лет. Всё это время персонажей играли одни и те же актёры. **Дэниэлу Рэдклиффу**, исполнителю роли Гарри, было всего одиннадцать лет, когда он снялся в первом фильме «Гарри Поттер и философский камень». В 2011 году, когда вышел последний фильм, Дэниэлу исполнился 21 год.



Популярность помогла Гарри взлететь до небес

121. Анна Франк два года не видела солнечного света

Ты наверняка слышал об **Анне Франк**. Во время Второй мировой войны её семья в течение двух лет пряталась в нидерландском городе Амстердаме от немецких солдат, и всё это время Анна вела дневник.

• В 1933 году к власти в Германии пришёл лидер нацистской партии Адольф Гитлер. Он ненавидел евреев и считал, что еврейский народ необходимо уничтожить.

• Семье Франк стало опасно жить в Германии. Родители Анны, Отто и Эдит, вместе с двумя дочерьми переехали в Нидерланды и открыли там своё предприятие. Но в 1940 году Германия оккупировала страну, и находиться в Амстердаме тоже стало опасно. Семья Франк пыталась бежать в США или другие страны, но у них ничего не вышло.

• С 1942 года Франкам пришлось скрываться. Они прятались в доме № 263 по набережной Принсенграхт. В основной части здания располагалось предприятие, которым руководил Отто. В небольшом помещении в задней части дома хватало места для двух семей. Дверь загородили сдвижным книжным шкафом, чтобы немецкие солдаты не увидели вход в убежище. Двум еврейским семьям помогали сотрудники Отто Франка: Мип Гиз, Йоханнес Клейман, Виктор Кюглер и Беп Фоскёйл. Они приносили еду, одежду, книги и всё необходимое, а также рассказывали о том, что происходит в городе и в мире.

• Более двух лет семья Анны провела в убежище, и за это время они ни разу не вышли на улицу. Но потом их выдали. Кто именно это сделал, до сих пор неизвестно.

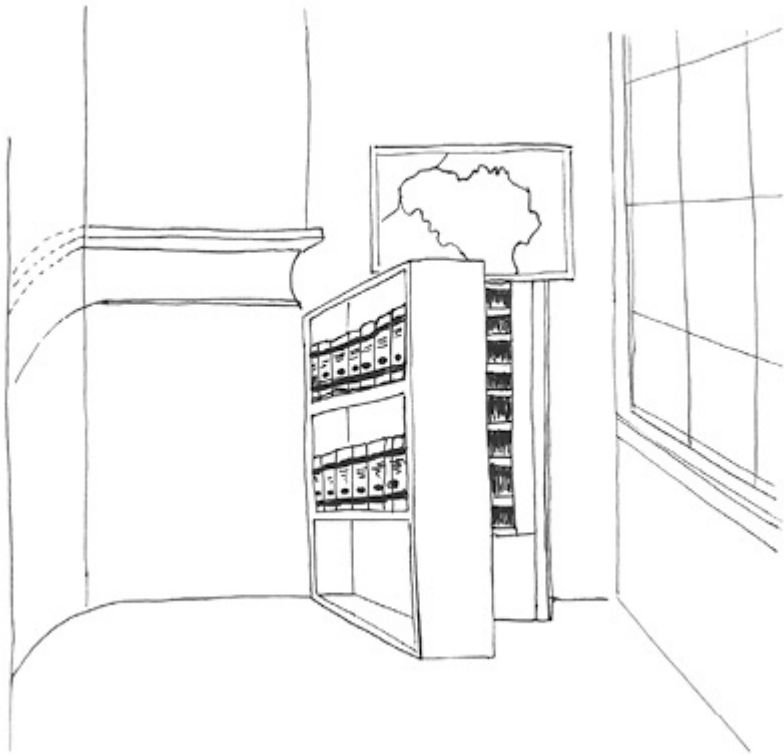
• 4 августа 1944 года Анну Франк и её родных арестовали и отправили в концентрационный лагерь Освенцим. Из всех членов семьи выжил только Отто.

• Мип Гиз и Беп Фоскёйл нашли дневник Анны. Когда Отто Франк вернулся в Амстердам, они отдали тетрадь ему. Из неё Отто узнал, что Анна хотела написать роман на основе своего дневника, чтобы напечатать его, когда закончится война. Отец осуществил мечту дочери, опубликовав её дневник и рассказы. Теперь эти книги есть в списках обязательной литературы многих европейских школ.

• О жизни Анны Франк снято несколько фильмов и мультфильм.

• Если поедешь в Амстердам, непременно сходи в дом, где

пряталась семья Анны. Сейчас там находится музей, который так и называется: «Дом Анны Франк».



122. Иногда охотники за пиратами сами становились пиратами

Скорее всего, имя **Уильям Кидд** тебе ни о чём не говорит. А ведь этот человек был легендарной личностью.

Уильям родился в 1645 году в Шотландии, но вскоре его семья переехала в Нью-Йорк. В зрелом возрасте Уильям женился на богатой вдове Саре Брэдли Кокс-Уорт. Кидд был успешным торговцем, так что семья жила в роскоши.

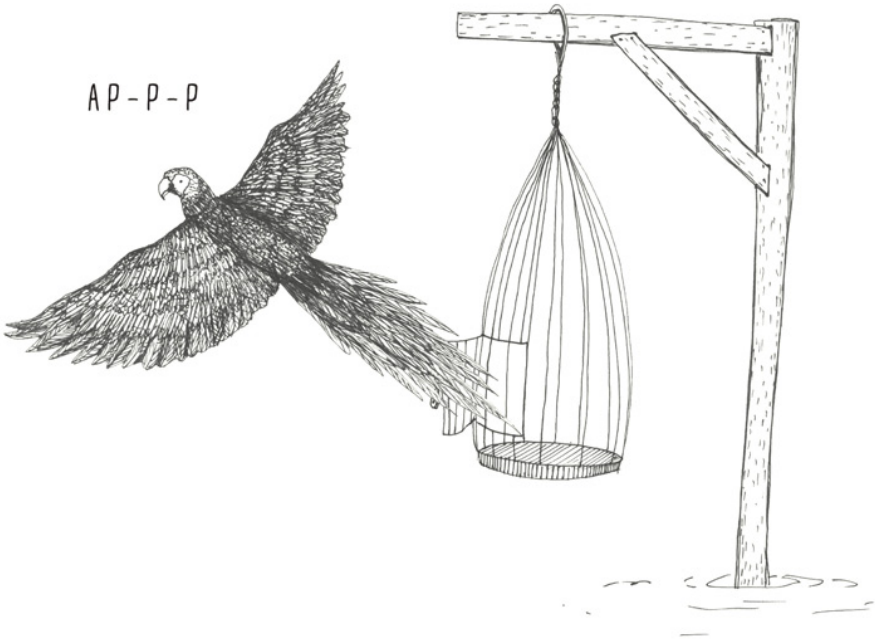
Уильям регулярно плавал в Англию по торговым делам. Однажды представители английской знати попросили его за большое вознаграждение изловить французских пиратов. Кидд любил приключения и согласился на это. Он даже купил специальный корабль, чтобы гоняться за пиратами.

Несмотря на то что на борту фрегата «Приключение» было 34 пушки, поймать пиратов оказалось не так-то просто. Кидд влез в долги. Чтобы расплатиться с ними, он стал нападать на все неанглийские корабли, которые встречались ему в море. Через некоторое время охотник за пиратами сам превратился в пирата.

Дела у Кидда шли всё хуже. Он перессорился со своей командой, а когда прибыл в Бостон, его схватили, заковали в наручники и отправили в Англию, где предали правосудию.

23 мая 1701 года Уильяма Кидда казнили. В назидание всем пиратам его тело вывесили в клетке над рекой Темзой.

До сих пор ходят легенды о том, что Кидд спрятал где-то несметные сокровища. Кто-то ищет их и сегодня.


A P - P - P

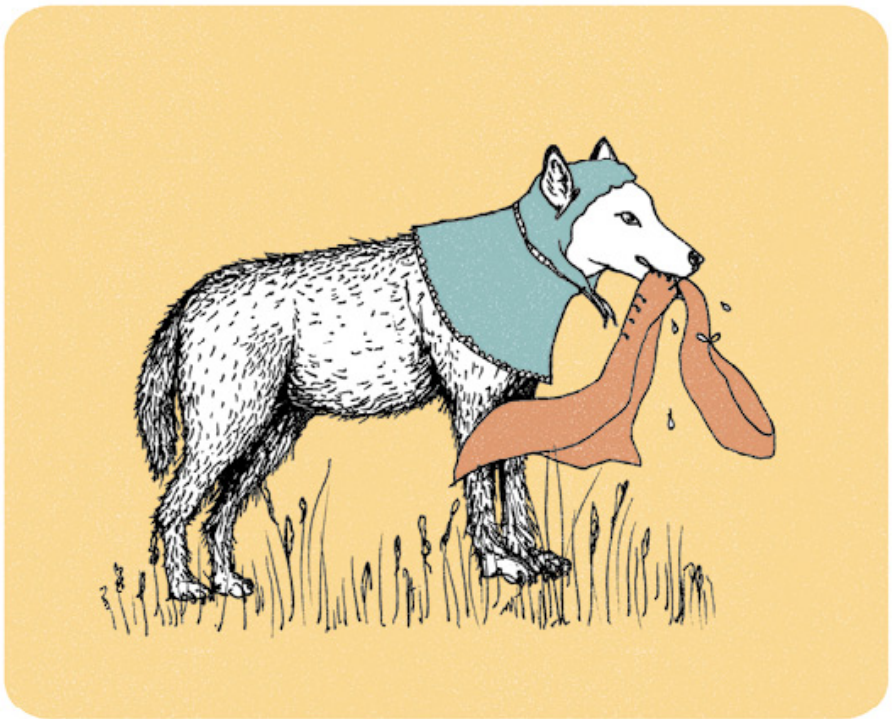
123. В Бельгии была королева, которая писала сказки

Эту королеву звали **Фабиола де Мора и Арагон**. Она была женой короля Бодуэна, который правил страной с 1951 по 1993 год. Подданные его очень любили.

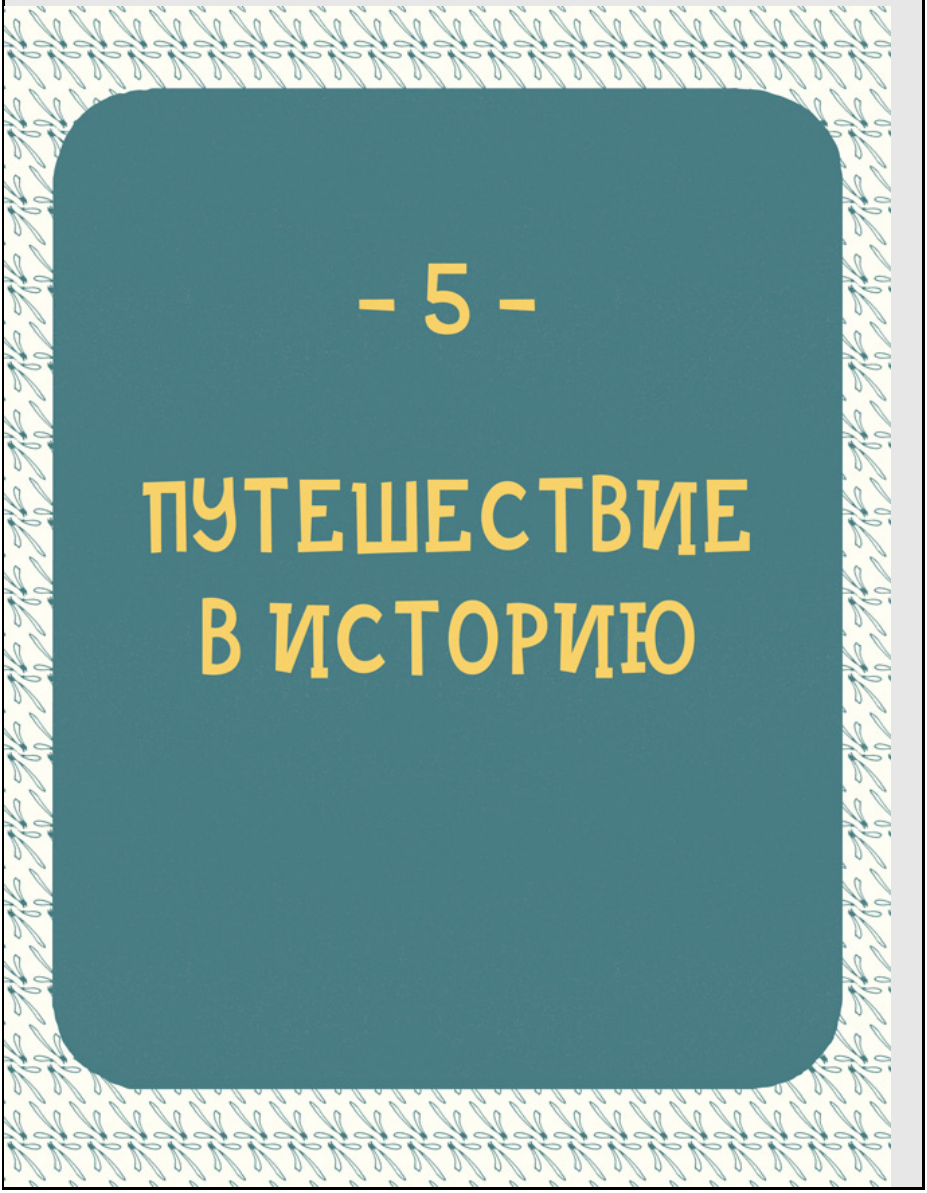
У короля и королевы не было детей. Они сильно из-за этого горевали, особенно королева Фабиола. Может быть, поэтому она и стала сочинять сказки и читать их детям, которые приходили в гости во дворец.

Королева была родом из Испании, поэтому писала на испанском языке. Все произведения вошли в книгу «Двенадцать чудесных сказок королевы Фабиолы».

Действие сказки «Индийские водяные лилии» происходит, как можно догадаться, в Индии. Это история о злой колдунье, которая завидовала танцующим эльфам и потому превратила их в водные цветы.



5. ПУТЕШЕСТВИЕ В ИСТОРИЮ



124. «Великий мор» унёс более семидесяти миллионов жизней

С 1346 по 1352 год в Европе бушевала чума, или «великий мор», как тогда называли эту болезнь. Чума возникла в Азии, а в Европу её принесли крысы, селившиеся на кораблях. Около половины жителей Европы не выжили после той страшной эпидемии.

Главным злодеем и убийцей оказалась бактерия Yersinia pestis, так называемая чумная палочка. Её распространяли блохи, жившие в шерсти чёрных крыс. Чёрные крысы, а вместе с ними и блохи, в те времена запросто разгуливали по улицам и часто забирались в дома.

У заболевших чумой людей в паху и под мышками появлялись огромные чёрные нарывы размером с куриное яйцо, из которых текли кровь и гной. Спустя время всё тело покрывалось чёрными пятнами. Они возникали, когда кожа начинала отмирать. Из-за пятен чуму называли чёрной смертью.

В те далёкие времена никто не знал, откуда приходит эта болезнь. Говорили, что виноваты евреи, бродяги и прокажённые. Евреи действительно заболевали чумой намного реже, и это казалось горожанам очень подозрительным. Ходили слухи, будто евреи отравили все колодцы, чтобы погубить христиан. Конечно, это было не так. Благодаря своим обычаям евреи гораздо больше внимания уделяли гигиене, а их гетто — отдалённые городские кварталы, куда их заставляли переселяться, — становились островками чистоты.

К сожалению, тогда люди ещё не понимали, что здоровье напрямую связано с чистотой. Они верили страшным слухам о евреях и ненавидели их, а иногда громили еврейские кварталы. Людей убивали, а всё их имущество забирали себе. Так в средневековых городах истребили бо́льшую часть еврейского населения.

Чума стала тяжёлым ударом для Европы. Только в XVII веке количество людей восстановилось до уровня XIV века.

чумная палочка
ЧУМА
блоха
крыса
гнойник
на коже

125. Королева Елизавета — глава шестнадцати стран

Елизавета Александра Мария, или, если коротко, **Елизавета II** — королева не только Великобритании. С 1952 года она также королева Канады, Австралии и Новой Зеландии. Но и это ещё не всё! Елизавета II является главой следующих государств: Ямайка, Барбадос, Багамские острова, Гренада, Папуа — Новая Гвинея, Соломоновы острова, Тувалу, Сент-Китс и Невис, Белиз, Антигуа и Барбуда, Сент-Лусия, Сент-Винсент и Гренадины. Эти пятнадцать стран относятся к Содружеству Наций, в которое входят Великобритания и большинство её бывших колоний. Некоторые колонии получили независимость, когда королевой была Елизавета.

Елизавета II царствует дольше всех своих предшественников. В 2018 году ей исполнилось 92 года: на сегодняшний день она старейший в мире правящий монарх. В Великобритании не принято уступать корону наследникам: короли и королевы правят до самой смерти.

У Елизаветы четверо детей. Старший из них — наследник престола принц Уэльский Чарльз. За ним следуют его сестра Анна и братья Эндрю и Эдуард.

126. Каждый пятый человек на земле — китаец

• Площадь Китая не намного превышает площадь США, однако людей в этой стране живёт в четыре раза больше — 1,4 миллиарда человек. Можешь себе представить, как людно на улицах китайских городов?

• Общее количество людей на Земле — примерно 7,5 миллиарда. Несложно подсчитать, что каждый пятый человек в мире — китаец. По численности населения за Китаем следуют Индия — 1,3 миллиарда человек, Европейский Союз — 512 миллионов, США — 327 миллионов, Индонезия — 266 миллионов жителей.

• По подсчётам ООН, к 2050 году на Земле будет около десяти миллиардов человек, из них более пяти миллиардов — в Азии, большинство из которых окажутся индийцами.

• Ничего удивительного, что сегодня северокитайский — самый распространённый язык в мире. За ним следуют английский, испанский, хинди и арабский.

127. Самый старый банк находится в Сиене

• Банку **Монте дей Паски ди Сиена** около пятисот пятидесяти лет. Он находится всё там же, где его когда-то основали в 1472 году, — в итальянском городе Сиена.

• В те времена многие банки возникали из ломбардов, куда можно было принести, к примеру, дорогие часы своего дедушки а взамен получить некоторую сумму денег. То есть человек брал заём, оставив залог. Если заёмщик успевал вернуть деньги вовремя, то получал назад свой предмет, а если не успевал, ломбард продавал его, а прибыль забирал себе.

• На севере Италии банки возникли благодаря системе вексельных писем, которые позволяли компаниям вести дела, находясь в разных городах и даже странах. Человек приносил деньги меняльщику и получал от него расписку (вексель), в которой указывалась переданная сумма. С этой бумагой можно было отправляться в другую страну, а там — прийти к другому меняльщику и получить то же количество денег в своей или местной валюте. За свои услуги меняльщики брали плату.

• Со временем меняльщики стали открывать в крупных городах специальные конторы — банки. «Монте дей Паски ди Сиена» был одним из таких банков. Он до сих пор располагается во дворце Салимбени неподалёку от главной площади Сиены.

дико
растущие
вклады

Monte dei Paschi di Siena

128. Большинство римских императоров не носили бороды

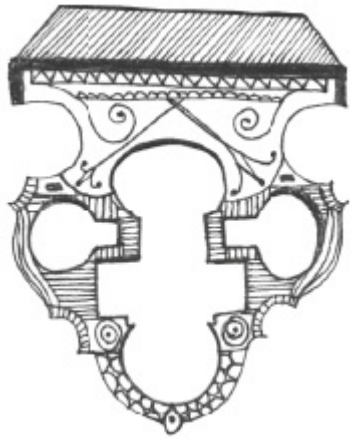
Может, ты обращал внимание, что самые известные скульптуры изображают римских императоров с гладкими щеками? Как же римляне брились в те далёкие времена, когда станков ещё не придумали, а электробритв и в помине не было?

Римляне были великими изобретателями: ничего удивительного, что уже тогда у них имелись металлические лезвия, которыми они регулярно брились. Бритвы напоминали складные ножи и хранились в деревянном или кожаном футляре. Такую бритву можно было спокойно спрятать в карман, не боясь порезаться или испортить одежду. Мыло в то время тоже существовало, так что процедура бритья мало отличалась от современной.

Традицию бриться римляне позаимствовали у греков, которые брили не только лицо, но и голову, чтобы враги в пылу битвы не могли схватить за волосы. В те времена гладкие лица отличали римлян от заросших волосами варваров из диких племён. Правда, иногда в моду всё же входили борода и усы, но потом всё возвращалось на круги своя.

В III и II веке до нашей эры многие римляне подражали знаменитому военачальнику Сципиону, который всегда чисто брил лицо. Благодаря частым переменам в моде на бороду современным историкам гораздо проще определять, к какому периоду относится скульптура или ваза с изображением бородатого или выбритого мужчины.

Бриться начали вовсе не римляне и не греки. Впервые это сделали неандертальцы! Они срез*а*ли волосы на лице острыми ракушками. А древние египтяне и шумеры мастерили бритвы из камней. Конечно, таким орудием можно было порезаться, но настоящих мужчин это не останавливало.



129. Выгребная яма — настоящий клад для археолога

Знаешь ли ты, что такое выгребная яма? Сейчас так называют туалет на даче. Но в Средние века выгребная яма служила не только туалетом, но и мусорным контейнером. В неё летели старые одежда, башмаки, кухонная утварь, разбитая посуда и много чего ещё.

Выгребная яма — настоящая находка для археологов — учёных, которые ищут в земле предметы из далёкого прошлого, чтобы по ним понять, как жили люди в определённый период времени.

Когда яма заполнялась доверху, отходы из неё выгребали, но при этом многое оставалось на дне. Вот этот нижний слой археологи и ценят больше всего. Изучив обнаруженные там предметы, можно узнать, какую одежду носили люди, какими предметами пользовались. Выгребная яма в доме доктора или аптекаря может таить в себе их инструменты и пузырьки из-под мазей и микстур. По косточкам, рыбьим скелетам и семенам растений учёные определяют, что люди ели.

Так что настоящий археолог не станет воротить нос от выгребной ямы!

подарок для археолога

130. Последний римский император был красивым юношей

Последнего римского императора звали **Флавий Ромул Август**. Он родился около 461 года, а в 475 году войско провозгласило его императором. На тот момент правителю было всего четырнадцать лет, поэтому его называли **Ромулом Августулом**, что можно перевести как «Ромул маленький Август».

В 476 году вождь древнегерманского племени Одоакр сверг юного Августула, которому едва исполнилось пятнадцать. Тот попытался бежать, но его поймали и отправили в изгнание в итальянский регион Кампания. Некоторые источники утверждают, что Одоакр не стал убивать Августула, поскольку был тронут невероятной красотой юноши.

Свергнутый император даже получил от Одоакра пенсию и разрешение поселиться во дворце в Неаполе.

131. Динозавры вымерли от голода

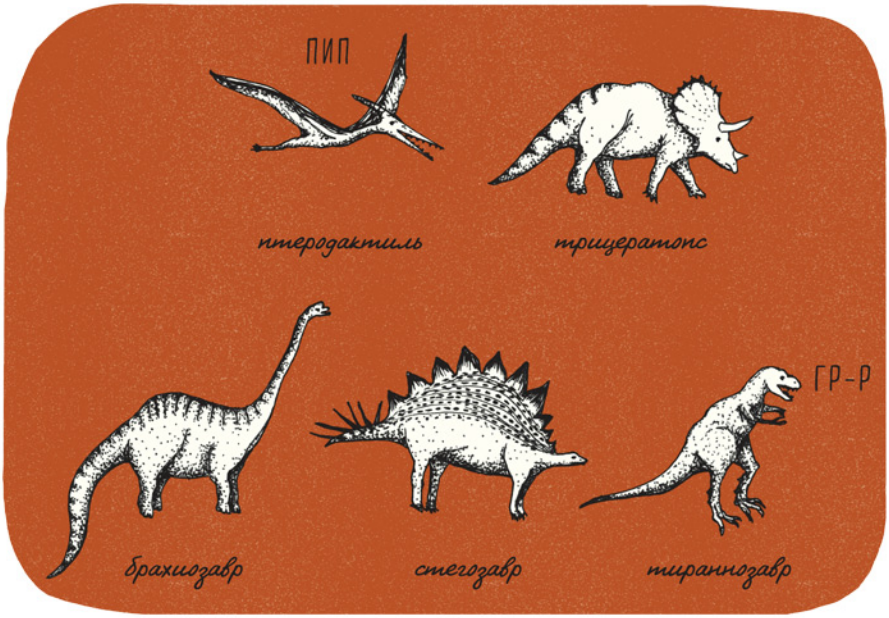
*Палеонт**о**логи* — это учёные, которые изучают растения и животных, обитавших на земле тысячи лет назад, в том числе во времена динозавров. И, конечно, их интересует вопрос, отчего же динозавры вымерли. На этот счёт существует несколько версий. По одной из них, причиной тому — голод.

Как ты знаешь, большинство динозавров были огромными. Например, диплодок мог достигать двадцати пяти метров в длину и весить около двадцати тонн. Разумеется, такому гиганту, чтобы выжить, требовалось много пищи.

65 миллионов лет назад на Землю упал гигантский метеорит, из-за которого в воздух поднялось огромное облако пыли, настолько плотное, что солнечные лучи не могли пробиться сквозь него. Многие растения погибли, и у травоядных животных не осталось пищи. Хищники питались травоядными, пока те не закончились, а потом тоже остались без еды. Прошло совсем немного времени, и гиганты-динозавры исчезли с лица земли.

Многие более мелкие животные, которые питались насекомыми и их личинками, выжили. Может быть, им тоже пришлось голодать, но их «пища» не вымерла поголовно. К тому же им требовалось гораздо меньше еды.

У мелких динозавров тоже были шансы на выживание, особенно если они умели летать. Летающие динозавры стали предками птиц (ещё до падения злосчастного метеорита).


ПИП
птеродактиль
трицератопс
ГР-Р
брахиозавр
стегозавр
тираннозавр

132. Первые гладиаторы сражались на похоронах

Рим, 264 год до нашей эры. На похоронах знатных людей принято проводить бои между рабами. Рабов заставляют биться друг с другом не на жизнь, а на смерть.

Некоторые учёные считают, что римляне переняли эту традицию у другого древнего народа — этрусков, которые на могилах приносили в жертву живых людей, чтобы умилостивить умерших. Поэтому поначалу рабы сражались исключительно на погребальных церемониях или других ритуальных мероприятиях. Но постепенно эти кровавые битвы стали настолько популярными, что их начали проводить по всей Римской империи как представления. Только в 404 году гладиаторские бои запретил император-христианин Гонорий.

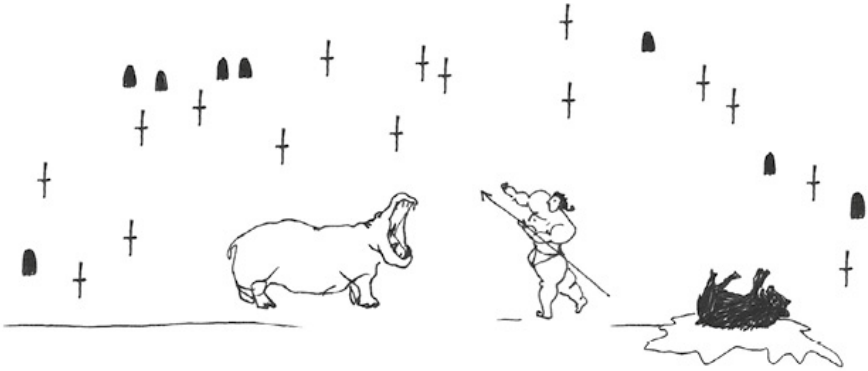
В наши дни, снимая фильмы о гладиаторах, их изображают стройными мускулистыми мужчинами с рельефным прессом. На самом деле они были больше похожи на здоровенных игроков в регби. Да уж, не красавцы, но дамы буквально падали без чувств от восторга, увидев их мужественные тела, покрытые шрамами.

Римские гладиаторы были настоящими суперзвёздами своего времени. За несколько недель до боёв стены зданий покрывали сообщениями об играх и изображениями гладиаторов. Можно было даже купить статуэтки героев.

Гладиаторы бились не только друг с другом, но и с дикими животными: львами, тиграми, медведями и даже бегемотами. Так, гладиатор **Карпофор** за один день убил двадцать диких зверей.

Иногда гладиаторы разыгрывали сражения из римской истории. Несколько раз Колизей заполняли водой, чтобы изобразить морские бои.

Один из самых известных гладиаторов — **Спартак**. Он вступил в римскую армию, потом сбежал, но римляне его поймали и в наказание продали в рабство в школу бойцов в Капуе. Спартак стал одним из лучших гладиаторов, но драться не хотел и снова сбежал вместе со своими товарищами. Они скрывались в окрестностях горы Везувий, где к ним присоединялись другие рабы, ушедшие от хозяев. Людей собралось так много, что получилась целая армия, поднявшая восстание. Два года войско Спартака противостояло обученным римским легионам, но в 71 году до нашей эры было разбито армией Марка Лициния Красса, которая насчитывала более пятидесяти тысяч воинов.



133. В средние века существовали женщины-рыцари

Когда ты слышишь слово «рыцарь», то сразу представляешь себе мужчину. Однако женщины тоже могли быть рыцарями. Когда рыцарь умирал, его обязанности ложились на всю семью. А если у него не было сыновей, дела приходилось брать на себя жене или дочери.

В мирное время это было не так уж сложно. В рыцарские обязанности входило платить королю налог, время от времени ремонтировать общественные постройки, например мост, и поддерживать порядок на своих землях.

Но в военное время рыцари должны были защищать свою страну и короля. Сложно представить, как средневековые женщины с этим справлялись, ведь даже мужчины с трудом передвигались под тяжестью доспехов. Вероятно, за некоторых дам сражался кто-то другой.

Но, конечно, и среди женщин были смелые и сильные. Они не боялись ни воевать, ни вести хозяйство. Сначала женщину-рыцаря называли *эквитиссой*, а начиная с XIV века и мужчина, и женщина-рыцарь — это *шевалье*, жена рыцаря — *шевальесса*.

эквитисса

У женщин, как и у мужчин, были свои сообщества воинов — рыцарские ордены. Например, жительницы Каталонии стойко сражались с маврами, и в награду за это для них был учреждён Орден Топора. Существовали и религиозные рыцарские ордены, например Орден Святой Марии. Женщины этого ордена не участвовали в сражениях.

Вот самые известные женщины-рыцари, которые прославились своей доблестью.

• **Жанна Фландрская** возглавляла войско численностью триста всадников. В хрониках о ней рассказывают как о женщине «с острым мечом в руке, которая мужественно билась в

сражениях».

• **Изабелла I Кастильская** вместе со своим мужем участвовала в военных походах против мавров, желая изгнать их с юга Испании.

Орден Топора

134. Первые книги были бамбуковыми

• Китайцы изобрели письменность около четырёх тысяч лет назад. Они придумали её, чтобы общаться с духами предков. Священнослужитель записывал вопрос в виде рисунка или пиктограммы на кости животного или на панцире черепахи, а затем нагревал их. От высокой температуры на кости или панцире появлялись трещины, заходившие и на рисунок. Рассматривая их, священнослужитель толковал ответ духа. Предсказания записывались тут же, рядом с вопросом. Современные учёные тщательно изучают эти записи.

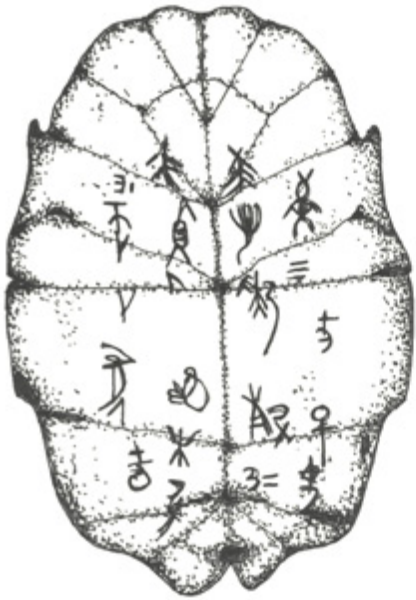
• Но костям и панцирям с надписями предстояло пройти ещё долгий путь до книг. Со временем китайцы стали рисовать знаки на прямоугольных полосках, вырезанных из бамбуковых стеблей, и связывать их верёвочками. Получалось полотнище, которое можно было сворачивать в рулон. На бамбуке вели летописи, записывали истории и легенды. Бамбуковые книги бережно хранили в храмах.

• Некоторые из тех книг дошли до наших дней. Они написаны самыми древними письменными знаками из всех существующих. Всего этих знаков было более восьмидесяти тысяч.

• Затем китайцы научились делать бумагу из бракованных коконов тутового шелкопряда, потом — из пеньки. В 105 году **Цай Лунь**, состоявший на службе у императора, изготовил основу для бумаги из волокон шелковицы, древесной золы, тряпок и пеньки. Получилась очень прочная бумага. Император так обрадовался изобретению, что даровал Цай Луню высокий титул и много денег.

• Книгопечатание тоже изобрели в Китае. В VI веке вырезанные из дерева в зеркальном отражении письменные знаки соединяли в блоки, блоки смазывали чернилами и прижимали к бумаге. Так за день можно было напечатать до тысячи страниц.

Изобретательный народ эти китайцы!



книга из черепашьего панциря

бамбуковая книга

135. Свобода этих военнопленных была недолгой

С 1861 по 1865 год в США шла Гражданская война между северными промышленными и южными рабовладельческими штатами. Во время войны огромное количество солдат с обеих сторон было захвачено в плен.

В апреле 1865 года военнопленные-северяне получили свободу. Многие из них решили плыть домой на пароходе «Султана». На судно набилось более двух тысяч человек, хотя оно было рассчитано на 376.

Пароход не выдержал такой нагрузки, его котлы взорвались, и корабль загорелся. Спасаясь от огня, солдаты попрыгали в воду, но вода была ледяной, и многие утонули.

Всего в ту ночь в воде или в пожаре погибло около 1700 человек. Позже выяснилось, что один из паровых котлов был неисправен ещё до отплытия. Капитан не дал механикам как следует отремонтировать его, потому что хотел поскорее заработать денег на рейсе. Он и сам погиб во время катастрофы.

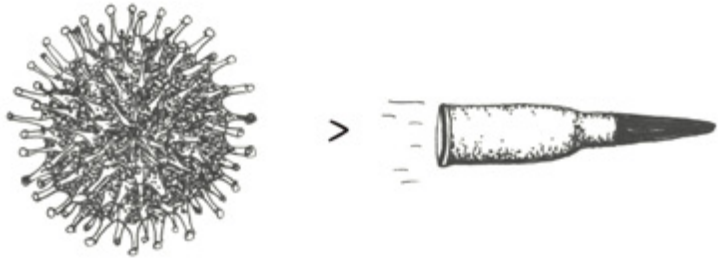
136. Во время Первой мировой войны большинство людей погибло… от гриппа

С 1914 по 1918 год шла Первая мировая война. Она унесла миллионы жизней, но в последний год к ужасам войны добавился ещё и жестокий грипп, получивший название «испанка». От испанки погибло от пятидесяти до ста миллионов человек — больше, чем от вражеских пуль.

Весной 1918 года гриппом заболели жители Испании, но это было только начало. Новый вирус оказался очень заразным. Он быстро распространялся с теми, кто путешествовал на кораблях и поездах. Болезнь начиналась, как и обычный грипп, с высокой температуры, кашля и боли в горле и переходила в воспаление лёгких, которое невозможно было вылечить. Больные задыхались и синели от недостатка кислорода, а потом быстро умирали.

Обычно жертвами гриппа становятся пожилые люди и маленькие дети, но испанка поражала не только их, но и людей в возрасте от двадцати до сорока лет. От гриппа гибли солдаты, скученно жившие в военных лагерях. В таких условиях болезнь распространялась мгновенно.

Страшный грипп поразил весь мир, поэтому его называют не эпидемией, а *пандемией*.



И ещё кое-что о гриппе

Гриппу часто дают название по месту, в котором он начинается. Но испанка возникла вовсе не в Испании. Учёные полагают, что она зародилась в Китае, а в Европу вирус привезли китайские железнодорожники.

Испания оказалась первой европейской страной, в которой вспыхнуло заболевание. Поэтому мы до сих пор называем жестокий грипп испанкой.

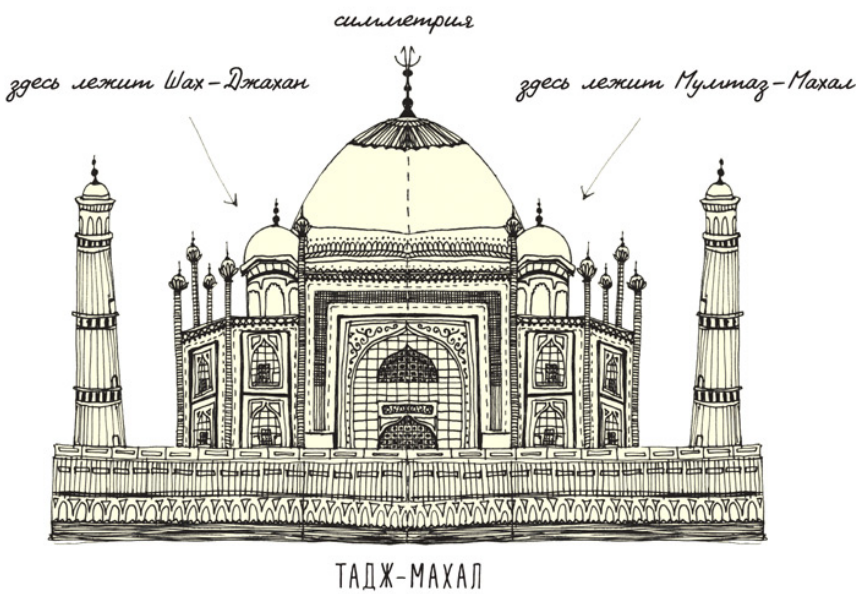
137. Тадж-Махал — это мавзолей (и ода великой любви)

Тадж-Махал — одно из самых прекрасных зданий в Индии. Построенное из белого мрамора, оно совершенно симметрично. Если бы мы могли сложить Тадж-Махал пополам, то его половинки совпали бы идеально. Не зря его называют одним из семи чудес света.

Тадж-Махал — это мавзолей, то есть памятник-монумент, в котором покоятся останки умершего человека. Он строился с 1632 по 1653 год для жены падишаха Империи Великих Моголов **Шах-Джахана**. Шах-Джахан страшно горевал, когда его любимая **Мумтаз-Махал** умерла при родах их четырнадцатого ребёнка. Падишах велел построить фантастически прекрасный дворец-усыпальницу, который должен был стать земным домом для её души.

Тадж-Махал спроектирован таким образом, что фоном ему служит только небо. Архитекторы хотели, чтобы ни одна другая постройка не отвлекала внимание от мавзолея. На строительстве комплекса трудились 20 тысяч человек. Когда Шах-Джахан скончался, его похоронили рядом с любимой женой.

Каждый год миллионы туристов приезжают посетить самую величественную усыпальницу на земле.



ТАДЖ-МАХАЛ

138. Вулкан засыпал пеплом город Помпеи

В VII веке до нашей эры племя осков основало небольшую деревню недалеко от реки Сарно. Со временем местные жители перемешались с другими народами: этрусками, самнитами, римлянами. Деревня разрасталась, и в период римского правления **Помпеи** стали крупным городом с населением более десяти тысяч человек.

Но однажды разразилась катастрофа. В 63 году Помпеи сильно пострадали от землетрясения. Горожане быстро восстановили постройки и продолжили жить как ни в чём не бывало. Никто не догадывался, какое огромное несчастье ждёт их впереди.

Рядом с городом находилась гора Везувий. Местные жители выращивали на её склонах овощи и виноград и даже не догадывались, что Везувий — это вулкан, который в любой момент может проснуться. Это случилось 24 августа 79 года. Гора вдруг загрохотала, и из неё потекла огненная лава. Большинству жителей удалось спастись, но две тысячи человек оказались погребены под толстым слоем пепла. В одно мгновение город Помпеи исчез с лица земли.

На долгие века о городе позабыли. Его обнаружили лишь в XVI веке во время исследования почвы, и только в XVIII веке приступили к раскопкам. Под землёй оказался практически нетронутый временем римский город. На свет извлекли множество произведений искусства. В некоторых частях города раскопки продолжаются и по сей день.

Жители Помпей занимались своими обычными делами, когда на них обрушилось огромное облако пепла и ядовитых газов, из-за которых они и умерли. Потоки лавы накрыли людей и предметы, заключив их в подобие капсул. Человеческие тела со временем истлели, но на их месте в лаве образовались пустоты, в точности повторяющие форму тел.

Археологи заполнили эти пустоты гипсом и получили скульптуры. Благодаря этому сегодня мы можем увидеть людей, живших около двух тысяч лет назад. Это захватывающая, но ужасная картина. Мать, которая пытается защитить своего ребёнка; мужчины, цепляющиеся друг за друга в страхе перед тем, что должно произойти…

Каждый год множество туристов посещает Помпеи, чтобы увидеть остатки этого прекрасного города.

Помпеи до 24 августа 79 года

139. Римляне были отличными водопроводчиками

Римляне создали огромную империю с центром в Риме. Этот город никогда не стал бы таким великим, если бы жители империи, помимо прочего, не были прекрасными водопроводчиками. Они строили гигантские *акведуки* — системы труб, тоннелей и каналов, по которым вода самотёком поступала из рек и источников в города.

В Риме люди пользовались водой благодаря одиннадцати акведукам. Их строили в течение пятисот лет под контролем тридцати шести сменявших друг друга императоров.

В самой столице трубы были из дерева, керамики или свинца. Они доставляли воду в роскошные дома, купальни, туалеты и фонтаны. Разветвлённая канализация уносила грязную воду.

Акведуки возводились по всей империи. Чаще всего трубы и тоннели прокладывали под землёй, чтобы в них не попадали мёртвые животные. Кроме того, подземные коммуникации не могли повредить враги, желавшие оставить города без воды.

Самый длинный акведук доставлял воду в Константинополь, его длина составляла 240 километров.

Отвечал за акведуки *curator aquarum* — начальник водоснабжения. Он следил за их исправной работой и регулярной подачей воды. Эта должность считалась очень высокой, людей на неё отбирал сам император. В подчинении у начальника водоснабжения находилось огромное количество рабов, которые под его руководством проверяли работу акведуков.

Сейчас акведуком называют лишь наземную часть всей водопроводной системы в виде моста.

начальник водоснабжения
НУ КАК, БЫСТРО СТРОИМ?
римский акведук

140. Римский император Калигула назначил своего коня сенатором

Гай Цезарь Август Германик, а для друзей просто **Калигула**, слыл не самым добрым человеком на свете. Будучи римским императором с 37 по 41 год, он не пользовался популярностью среди своих подданных. Историки чаще всего описывают его как кровавого тирана.

Хотя такое поведение ничто не предвещало. В самом начале правления Калигуле удалось склонить на свою сторону богатых римлян. Он разрешил им платить меньше налогов, чему те, конечно, были очень рады. Император обожал гонки на колесницах и сражения гладиаторов. Во времена его правления гонки стали невероятно роскошным зрелищем, а гладиаторские бои — до жути кровавым развлечением. Но римлянам это нравилось.

Потом Калигула заболел, а когда выздоровел, превратился в тирана, которому всё время мерещились заговоры против него. Он казнил всех без разбора, не выясняя толком, виновны ли его жертвы. Так, однажды он пригласил в Рим царя Мавретании Птолемея. Во время этого визита Калигула позавидовал Птолемею и приказал его казнить, а земли царя присвоил себе.

Калигула регулярно казнил людей и отбирал их имущество, поскольку ему нужны были деньги, чтобы оплачивать жизнь в роскоши.

Наказания, которые он устраивал, отличались особой жестокостью. Император любил пытать людей до смерти. Историки пишут, что Калигула получал невероятное удовольствие, когда люди трепетали перед ним от ужаса.

Калигула, будучи любителем искусств, велел доставлять в Рим всевозможные шедевры из Греции и Египта. Правда, вместо того чтобы покупать статуи и драгоценности, он предпочитал их красть.

Калигула часто принимал странные решения. Например, однажды он назначил своего любимого коня Инцитата сенатором, чтобы позлить остальных старейшин. Так что нет ничего удивительного в том, что жестокий император правил недолго. Спустя четыре года после прихода к власти Калигулу убили его же телохранители.

ЧТО СКАЖЕТЕ?

И-ГО-ГО

император Калигула

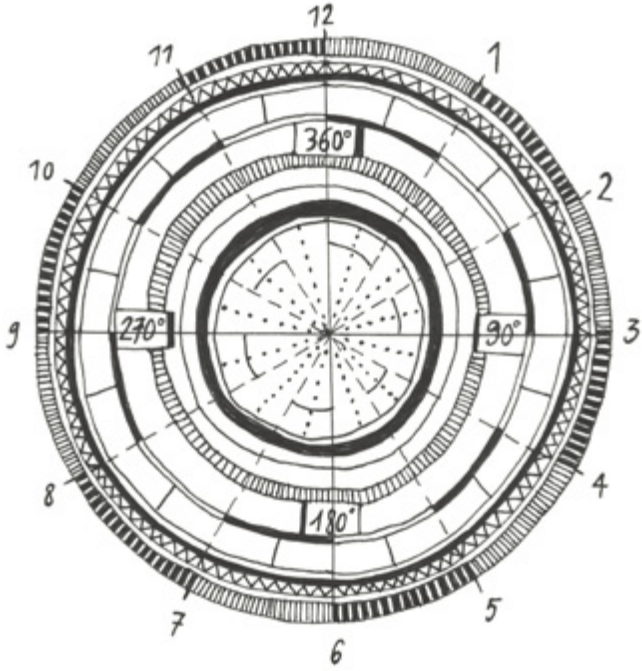
сенатор Инцитат

141. Вавилоняне уместили в часе 60 минут

Ты никогда не задавался вопросом, почему в часе 60 минут, а в минуте — 60 секунд?

• В этом «виноваты» шумеры и вавилоняне. В первой половине XVIII века до нашей эры в Вавилоне правил царь **Хаммурапи**. Он издал свод важных законов, а ещё привлёк в страну умных людей, потому что хотел сделать Вавилон центром наук. При счёте вавилоняне использовали *шестидесятеричную систему*, которую унаследовали от шумеров, живших на этих землях до них. Вавилоняне считали, что в часе 60 минут, а в круге 360 градусов. Позже эту систему счисления переняли греки и римляне.

• А древнеегипетские математики и астрономы высчитали, что в сутках 24 часа: из них 12 часов длится день и 12 часов — ночь. Один час приравнивался к одной двенадцатой части времени от восхода до заката солнца. То есть час становился длиннее или короче в зависимости от времени года. Только 20–21 марта и 22–23 сентября (когда день и ночь примерно равны) египетский час длился столько же, сколько и наш. Уравняли длину всех часов лишь сотни лет спустя.



1 час = 60 минут

1 круг = 360 градусов

142. Ацтеки и майя расплачивались шоколадом

Ты когда-нибудь получал в подарок от Деда Мороза шоколадные медальки? Они, конечно, вкусные, но в магазине ими не расплатишься. А вот во времена ацтеков и майя дело обстояло совсем иначе, ведь эти древние цивилизации были без ума от шоколада задолго до того, как об этом лакомстве узнали в Старом Свете.

• Индейцы ценили какао-бобы невероятно высоко. Ими можно было расплачиваться как деньгами. Семена шоколадного дерева подносили в подарок правителям и оставляли в дар богам.

• **Майя** смешивали порошок какао с водой и получали пенящийся напиток. Индейцы высшего сословия могли позволить себе пить его из больших сосудов. На вкус напиток был горьким и мало походил на какао с молоком, которое мы пьём сегодня.

• **Ацтеки** готовили напиток несколько иначе. Они добавляли в него молотые ваниль, кукурузу или перец чили. Индейцы были уверены, что, выпив стакан такого какао, можно трудиться в полную силу весь день и при этом ничего не есть. А ещё использовали удивительный какао-порошок как лекарство.

143. Все дороги действительно ведут в Рим

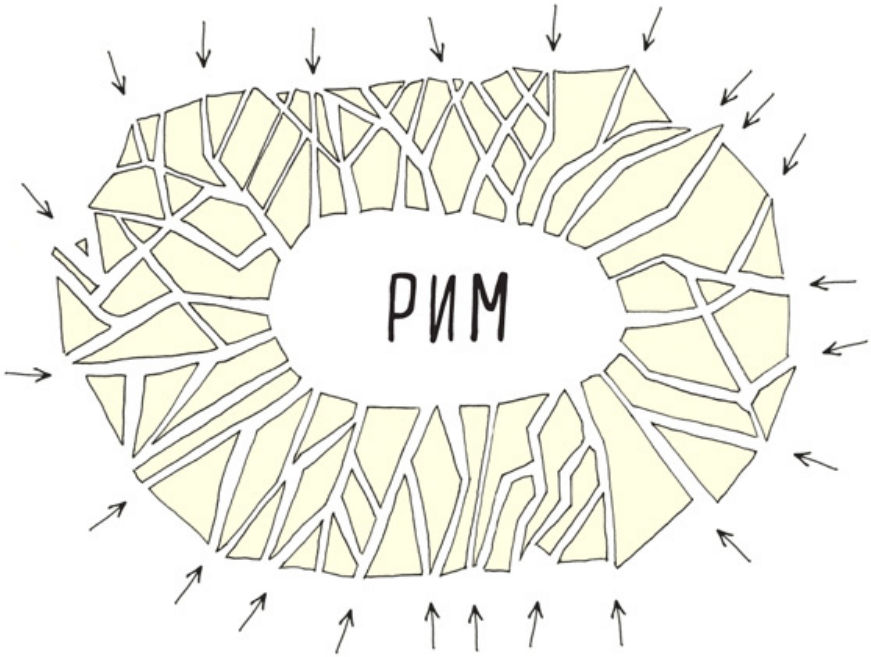
Когда-то римляне владели огромной частью суши. Их империя простиралась почти на 5 миллионов квадратных километров, а проживало в ней 85 миллионов человек. Император управлял своими землями из столицы государства — города Рима.

Для древних римлян важно было быстро и без помех добираться до любых, даже самых отдалённых уголков империи. Но старые песчаные дороги не слишком подходили для быстрой езды. Поэтому римляне проложили новые прочные и гладкие дороги, которые пересекали Африку, Европу и Азию.

Собственно говоря, все дороги не вели в Рим, а выходили из него. Римляне позаботились о том, чтобы из столицы можно было доехать до всех важных городов империи.

Римские дороги называют стратегическими, потому что по ним передвигалась армия. Если где-то в огромной империи поднималось восстание, туда немедленно направлялось воинское подразделение. По прямым, ровным дорогам легко было перемещаться на не слишком манёвренных римских повозках.

Древние римляне проложили десятки тысяч километров каменных и сотни тысяч километров песчаных дорог. По некоторым из них люди ездят до сих пор.



И ещё кое-что о римских дорогах

Поговорка «Все дороги ведут в Рим» означает, что существует несколько способов добиться своей цели.

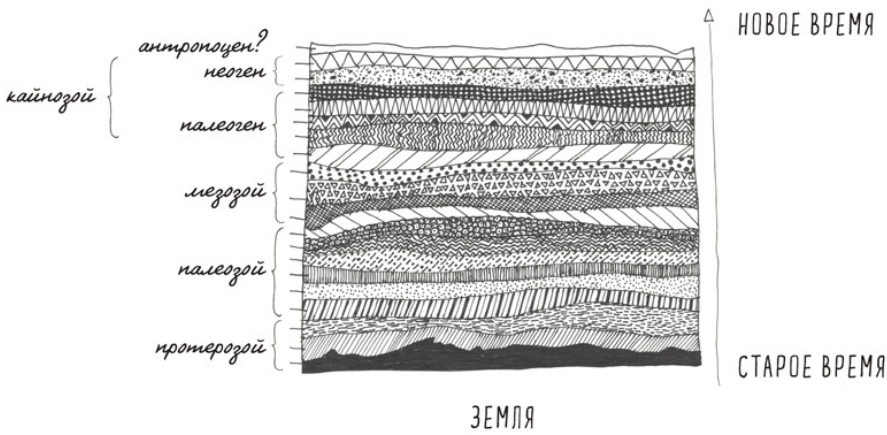
144. Настала ли эра человека?

Некоторые учёные называют нашу эру *антропоценом*. («Антропос» — это греческое слово, означающее «человек».) По мнению этих людей, мы живём в эпоху, когда самые ощутимые следы на планете оставляет человек.

Испытания атомных бомб, использование пестицидов и горючего изменили Землю. Кроме того, человек изобрёл множество новых веществ, например пластик и бетон. Эти материалы сильно влияют на жизнь планеты. Океаны забиты «пластиковым супом», мы находим частички пластика даже внутри животных.

Название «антропоцен» впервые ввёл нидерландский учёный **Пауль Крутцен**, получивший Нобелевскую премию по химии. Правда, оно до сих пор не принято официально. Не все учёные уверены в том, что влияние человека на природу настолько велико, чтобы называть в его честь целую эру. Геологи, например, рассматривают периоды длиной в десятки миллионов лет. По их мнению, влияние человека на Землю в течение полумиллиона лет можно считать скорее «большим событием», нежели новой эрой.

Название «антропоцен» сейчас направлено на рассмотрение в Международную комиссию по стратиграфии, которая и примет решение о том, живём ли мы уже в новой эре или ещё нет.



145. Майя и ацтеки приносили богам человеческие жертвы

Народ **майя** жил в Центральной Америке. Это была развитая цивилизация со своей письменностью и глубокими познаниями в математике и астрономии. Майя строили каменные города, руины которых можно увидеть и сейчас.

Майя были воинственным народом: их племена постоянно враждовали между собой. При этом индейцы старались взять врагов в плен. Одних превращали в рабов, а других, обычно военачальников, приносили в жертву кровожадным богам. Чаще всего несчастному отрубали голову или вырезали сердце. Прийти посмотреть на это мог любой желающий.

Жертвами становились не только мужчины, но и женщины и даже дети. Например, в честь восхождения на трон очередного правителя в жертву приносили младенцев. На фресках и других памятниках искусства майя также можно увидеть сцены жертвоприношения.

Цивилизация **ацтеков** возникла спустя три тысячи лет после майя, но и они приносили человеческие жертвы. Как и у майя, чаще всего это были военнопленные. Например, когда освящали новый храм в Теночтитлане, в жертву принесли более двадцати тысяч пленных. В тот период в государстве свирепствовал голод, один неурожайный год сменялся другим, люди умирали из-за новых непривычных бактерий и вирусов, которыми индейцев заражали прибывшие европейцы.

Ацтеки верили, что несчастья посылают им разгневанные боги. Они не даровали дождь, поэтому не рос маис — основная пища индейцев. Тогда священнослужители заявили, что бог дождя Тлалок хочет увидеть детские слёзы, лишь после этого он и сам прольёт слёзы на землю. Поэтому, перед тем как принести детей в жертву, их заставляли плакать. Вероятно, сделать это было не сложно…

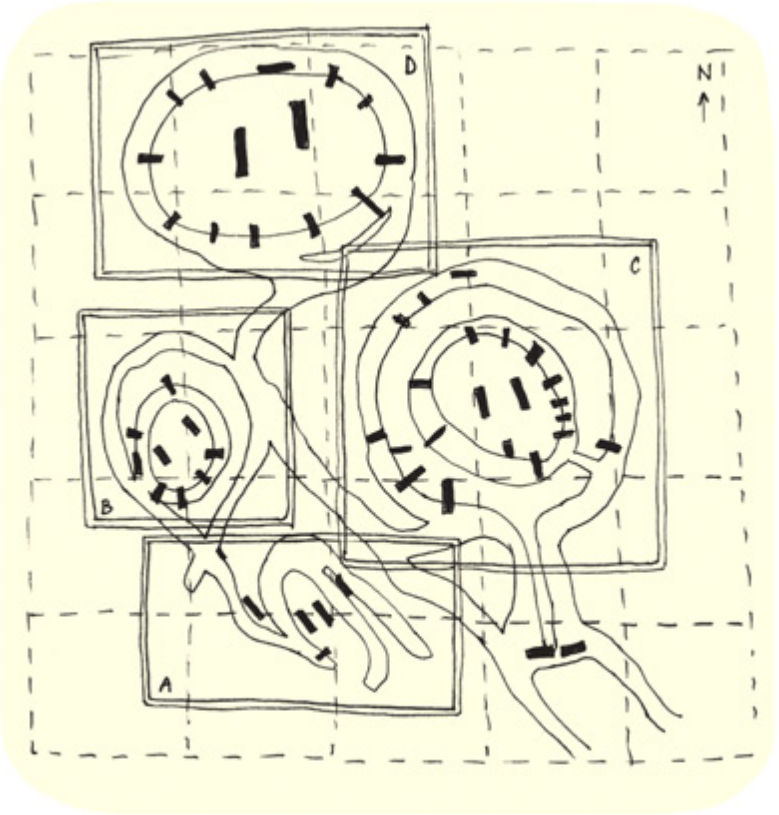
ТЛАЛОК

146. Самые древние в мире храмы находятся в Турции

Четверть века назад в Турции один крестьянин нашёл удивительный камень — очень старый, но явно обработанный человеком. Разобравшись, что к чему, археологи запрыгали от восторга. Этот камень привёл их к храмовому комплексу **Гёбекли-Тепе** в турецкой Анатолии. Это святилище появилось 11 600 лет назад. С тех пор его строения ушли под землю на глубину от трёх до пяти метров.

Древний храмовый комплекс состоял из построек овальной или круглой формы с колоннами, каждая из которых весила до пятидесяти тонн. На колоннах были высечены изображения диких животных: лис, кабанов, быков и змей.

Исследователи считают, что к этому святилищу люди шли издалека. Возможно, они просили своих предков даровать им удачу на охоте или при сборе целебных трав. А может быть, Гёбекли-Тепе — вовсе и не храм, а обсерватория.



план Гёбекли-Тепе

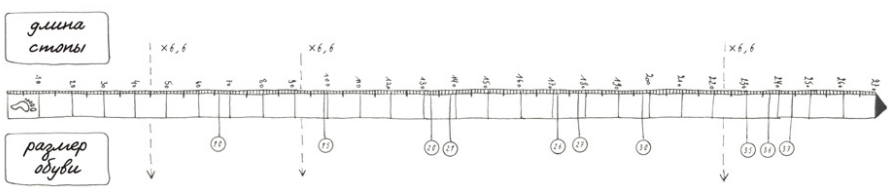
147. Размер твоей обуви определил Карл Великий?

Мы не знаем, обувь какого размера ты носишь, но, по одной из легенд, таблицу размеров придумали при **Карле Великом** — короле и императоре большой части Европы с 768-го по 814 год.

• Длина стопы Карла была 1 фут, или 325 миллиметров. Округлив её до трёхсот тридцати миллиметров, эту длину стопы приняли за основу при составлении специальной таблицы и присвоили ей размер 50. Раздели 330 на 50, и ты получишь 6,6 миллиметра. Это разница между соседними размерами. То есть если у тебя 37-й размер обуви, то длину своей стопы ты можешь вычислить так: 37 × 6,6 миллиметра = 24,4 сантиметра.

• Не все обувные фабрики придерживаются этой таблицы. Поэтому всегда примеряй обувь, прежде чем её купить.

• Кстати, знаешь ли ты, что у самого высокого человека на земле, **Роберта Уодлоу**, был 74-й размер обуви? То есть его стопы были длиной 48,8 сантиметра.



148. В средние века беременность определяли «пророки от мочи»

В Средние века тестов на беременность ещё не было, поэтому женщины иногда ходили к специальным «пророкам», которые утверждали, будто способны определить по виду мочи, наступила беременность или нет. Иногда они смешивали мочу с вином, чтобы результат был лучше виден.

Такие «пророки» не только предсказывали беременность, но и ставили диагноз заболевшим людям.

тест на беременность

И ещё кое-что о тестах на беременность

Самый первый тест на беременность придумали в Древнем Египте. Женщине нужно было помочиться на зёрна пшеницы и ячменя, завёрнутые в кусочек ткани. Если прорастал ячмень, считалось, что родится мальчик,

а если пшеница — девочка. Если ничего не прорастало, значит, женщина была не беременна.

Этот тест решили проверить в 1960 году. И что ты думаешь? В 70 % случаев зёрна прорастали, когда на них попадала моча беременной женщины. Если моча принадлежала мужчине или не беременной женщине, зёрна не прорастали. Это объясняется тем, что в моче беременных содержатся особые вещества, которые способствуют росту зёрен.

149. У многих европейских народов дни недели названы в честь древних богов

Ты никогда не задумывался над тем, как появились названия дней недели? В древнерусском языке воскресенье называлось *неделей*, потому что в этот день можно было ничего не делать (а неделя — *седмицей*: по количеству дней). С распространением христианства воскресенье получило своё нынешнее название, потому что на этот день приходилась Пасха — праздник воскресения Иисуса Христа. Понедельник — значит «после ничегонеделания», вторник — «второй день после недели», среда — середина седмицы (которая начиналась с недели), четверг — «четвёртый день», пятница — «пятый», суббота происходит от слова «шаббат», что на иврите означает «покой».

Древние римляне и греки чётко разделили время на годы, месяцы, недели и дни, и мы до сих пор пользуемся их изобретением. В германских (английском, немецком, нидерландском) и романских языках (испанском, итальянском, французском), которые произошли от латыни, названия дней недели связаны с именами богов — римских, греческих и германских.

Римляне назвали в честь своих божеств не только дни недели, но и планеты: Солнце (вообще-то Солнце — звезда, но римляне этого не знали), Луна (хотя Луна — это спутник, но и этого они тоже не знали), Марс, Меркурий, Юпитер, Венера и Сатурн.

• Понедельник римляне называли в честь богини Луны — *dies Lunae*, «Лунный день». В прямом переводе с латыни на английский название этого дня звучит как Monday (от слова moon — «луна»), на немецкий — Montag.

• Вторник на латыни — *dies Martis*, «день Марса», римского бога войны. Германского бога войны звали Тивац, а у древних скандинавов — Тир. Эти имена до сих пор слышатся во многих европейских названиях вторника.

• Среда — *dies Mercurii*, день Меркурия. У древних германцев этого бога звали Водан. В честь него германские народы и назвали третий день недели.

• Четверг у римлян был днём Юпитера, а у германцев — днём Донара, или Тора, бога грома и молний.

• Пятница названа в честь богини красоты и любви Венеры: *dies Veneris*. В древнегерманском пантеоне ей соответствовала Фрейя, и потому название пятницы в английском и немецком так сильно похоже на это слово.

• Сатурн, римский бог земледелия, а позже времени, дал своё имя субботе. Древние германцы не стали заменять его именем своего божества.

• Солнце мы оставили напоследок. Названия воскресенья (Sonntag в немецком, Zondag в нидерландском, Sunday в английском) — это буквальный перевод латинского *dies Solis* — «день Солнца». В романских же языках название этого дня связано с христианским Богом и переводится как «день Господень».

РУССКИЙ	ПОНЕДЕЛЬНИК	ВТОРНИК	СРЕДА	ЧЕТВЕРГ	ПЯТНИЦА	СУББОТА	ВОСКРЕСЕНЬЕ
АНГЛИЙСКИЙ	*Monday*	*Tuesday*	*Wednesday*	*Thursday*	*Friday*	*Saturday*	*Sunday*
ИТАЛЬЯНСКИЙ	*Lunedì*	*Martedì*	*Mercoledì*	*Giovedy*	*Venerdì*	*Sabato*	*Domenica*
НЕБЕСНОЕ ТЕЛО	*Луна*	*Марс*	*Меркурий*	*Юпитер*	*Венера*	*Сатурн*	*Солнце*

150. Когда-то в году было десять месяцев

Современное летоисчисление придумали древние греки и римляне. Но в их календарях было лишь десять месяцев. Первым шёл март, а последним — декабрь. Период с декабря по март римляне называли просто «зимнее время». Видимо, оно настолько им не нравилось, что люди не хотели делить зиму на месяцы и давать им названия. Но в конце концов всё-таки сделали это, и тогда год стал заканчиваться январём и февралём.

В февраль, месяц, который волочился за остальными хвостиком, запихнули все «лишние» дни года. Этих дней оказалось меньше, чем в других месяцах. Но их количество было установлено по положению звёзд и планет, и римские граждане не могли их увеличить или уменьшить, иначе в году получилось бы не 365 дней.

На латыни *februare* означает «чистить». В феврале люди приводили в порядок дом и хорошенько прибирались перед началом нового года.

ЛЕТО
ОСЕНЬ
ЗИМА
ВЕСНА
ИЮНЬ
ИЮЛЬ
АВГУСТ
СЕНТЯБРЬ
ОКТЯБРЬ
НОЯБРЬ
ДЕКАБРЬ
ЯНВАРЬ
ФЕВРАЛЬ
МАРТ
АПРЕЛЬ
МАЙ

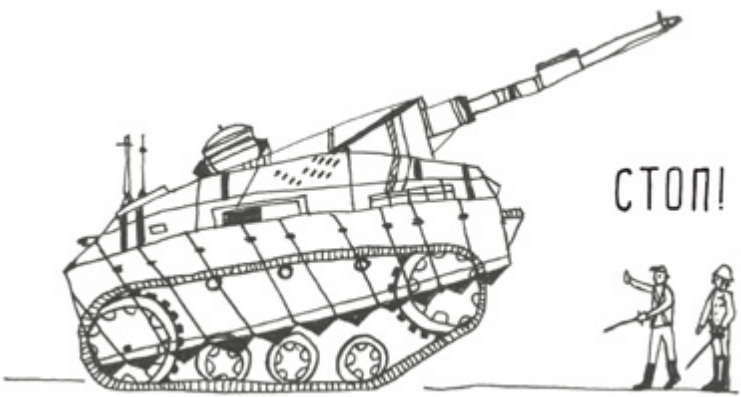
151. Во Второй мировой войне погибли миллионы граждан Советского Союза и Китая

• За время Второй мировой войны в Советском Союзе погибло 26,6 миллиона человек.

• В 1941 году нацистская Германия без предупреждения начала войну против СССР. Советская армия оказалась не готова немедленно дать отпор захватчикам. Немцы быстро наступали, сжигая деревни, сбрасывая бомбы на города, убивая мирных жителей. Но спустя некоторое время страна собралась с силами и погнала гитлеровцев назад. Через четыре года упорных, тяжелейших сражений немецкая армия была разгромлена.

• По подсчётам китайцев, в их стране за время Второй мировой войны погибло 20 миллионов солдат и мирных жителей. Япония, входившая в нацистский блок, напала на Китай в 1937 году. Оружие китайцев оставляло желать лучшего, а сами они были плохо обучены военному делу. Некоторые по старинке шли на врага с мечом, но что может меч против танка? Императорская японская армия была хорошо подготовлена и не знала жалости. Японцы хладнокровно расправлялись как с солдатами, так и с мирными жителями.

• В августе 1945 года американцы сбросили атомные бомбы на японские города Хиросиму и Нагасаки, а русские разгромили оккупационную армию Японии в Китае. После этого Вторая мировая война закончилась в считаные дни.



152. Гунны жили верхом на лошадях?

Кочевой народ **гунны** вторгся в Европу из Центральной Азии в IV веке. Их нашествие положило начало Великому переселению народов: сотни племён, спасаясь от гуннов, уходили в чужие края, тем самым заставляя сниматься с мест другие племена.

С тех пор сохранилась легенда, будто гунны никогда не слезают с коней. Они едят, спят, воюют и ведут военные переговоры верхом на своих маленьких быстрых лошадках. Римляне утверждали даже, что стоит гунну сойти с лошади, как у него начинает кружиться голова.

С 434 по 453 год правителем и предводителем огромной армии гуннов был **Аттила**. Территории, которые он покорил, простирались от Кавказских гор до реки Рейн. Гунны совершали нападения как на Западную, так и на Восточную Римскую империю: они пытались завоевать Галлию (современную Францию) и даже прорвались в Италию. Но им всё же не удалось захватить Рим.

У Аттилы было прозвище Бич Божий. Люди смертельно его боялись и говорили, что «там, где ступила нога Аттилы, больше трава не растёт».

До сих пор до конца не ясно, что же случилось с Аттилой. По одной из версий, он захлебнулся собственной кровью из носа после бурного пиршества. Другая версия утверждает, что правителя убила одна из его жён в приступе ревности.

После смерти Аттилы Гуннское государство распалось, большинство гуннов вернулись в Азию. Остальные остались в Европе, слезли с коней и постепенно смешались с местным населением. Кто знает, может, и в тебе есть немного крови диких гуннов?

В АТАКУ!

ХР-Р-Р

НЯМ-НЯМ

жизнь гунна

153. Наполеон не был маленького роста

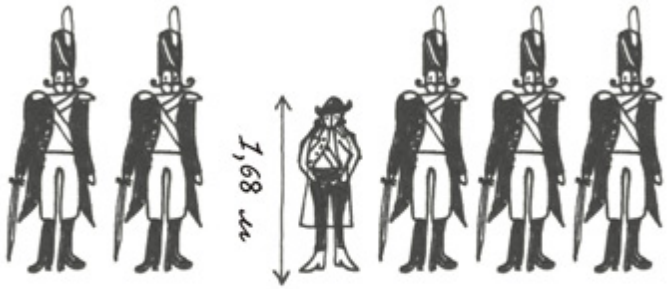
О французском императоре **Наполеоне** часто говорят, что он был маленького роста. Но это не так. Его рост составлял 168 сантиметров — по тем временам совсем не мало. Но откуда же взялся слух?

• Наполеон отбирал своих телохранителей и адъютантов по росту. Они непременно должны были быть очень высокими, чтобы надёжно защищать полководца. К сожалению, из-за этого сам Наполеон казался ниже, чем был на самом деле.

• Есть ещё одна причина, почему мы считаем Наполеона коротышкой. До нововведений императора (см. дальше) французы пользовались отличной от английской системой мер. Английский фут был равен примерно тридцати сантиметрам, а французский — тридцати двум с половиной. Англичане пользовались своим футом, когда речь заходила о росте французского императора. Им нравилось таким образом подшучивать над французами.

Наполеон Бонапарт считал себя главной фигурой на земле. Поэтому сам себя назначил императором. Он принял Гражданский кодекс, так называемый кодекс Наполеона — свод правил и законов, многие из которых действуют по сей день. Согласно кодексу нужно было регистрировать рождение детей, браки и смерти. Кроме того, император ввёл универсальную систему мер и весов с килограммами, метрами и литрами.

Во время военных походов у Наполеона всегда был с собой запас шоколада. Крепкий напиток (в то время твёрдые шоколадки ещё не придумали) давал Бонапарту достаточно сил и энергии, чтобы сражаться и побеждать. Но в 1812 году шоколад, вероятно, закончился, потому что, вторгшись в Россию, полководец потерпел сокрушительное поражение и был вынужден отступить с остатками армии. Судя по всему, новых запасов шоколада Наполеон так и не успел сделать. 18 июня 1815 года он проиграл битву при Ватерлоо и был изгнан из Европы.



Наполеон Бонапарт

154 Хатшепсут была женщиной-фараоном

Хатшепсут звучит как имя волшебницы из сказки. Но женщина с таким именем существовала на самом деле. Она была первой женой фараона **Тутмоса II**, а потом и сама стала одной из немногих женщин-фараонов. Имя Хатшепсут означает «первая среди благородных женщин».

Хатшепсут правила Древним Египтом более двадцати лет. Это была женщина с твёрдым характером и железной волей.

На официальные церемонии она надевала мужскую одежду и накладную бороду, потому что фараон считался воплощением бога солнца и мог быть только мужчиной.

В Древнем Египте было не принято назначать женщин главой государства. К счастью, многие из окружения царицы поддерживали её и помогали выполнять сложные обязанности фараона. Во времена царствования Хатшепсут Египет был богатой и процветающей страной.

6. НАША ПРЕКРАСНАЯ ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ

155. Больше половины всех людей на Земле живут в Азии

• *Континент* — это огромный участок суши, окружённый водой. Всего на Земле шесть континентов: Евразия, Африка, Северная Америка, Южная Америка, Австралия, Антарктида. Самый большой из них — Евразия.

• Ещё мы выделяем шесть частей света: Европа, Азия, Африка, Америка, Австралия и Океания, Антарктида. У жителей каждой части света свои культура и история. То есть часть света и континент — не одно и то же.

• **Азия** занимает почти треть земной поверхности. Общая площадь этой части света — примерно 44 миллиона квадратных километров. На западе Азия граничит с Европой и Африкой. На севере её омывает Северный Ледовитый океан, на востоке — Тихий океан, на юге — Индийский.

• В Азии живёт примерно 60 % всех людей планеты, то есть более четырёх миллиардов человек, которые населяют около пятидесяти стран. Некоторые из этих стран расположены одновременно в двух частях света. Россия, Казахстан и Турция находятся и в Азии, и в Европе. Египет расположен и в Азии, и в Африке. Индонезия и Восточный Тимор относятся и к Азии, и к Океании.

И ещё кое-что о частях света

• Вторая по величине часть света — Америка. Её площадь — около сорока двух миллионов квадратных километров.

• Площадь третьей по величине части света — Африки — около тридцати миллионов квадратных километров.

• На четвёртом месте находится Антарктида с площадью 14 миллионов квадратных километров. Почти вся её поверхность покрыта льдом.

• Площадь малышки Европы всего 10 миллионов квадратных километров. Эта часть света в 1,7 раза

меньше России.

• На шестом месте — Австралия и Океания. Площадь этой части света — около девяти миллионов квадратных километров.

156. Жидкой пресной воды на планете менее 1%

• Мы часто называем нашу планету голубой, потому что 71 % земной поверхности находится под водой. В общей сложности на Земле 1,3 миллиарда кубических километров воды, если считать все океаны, реки, озёра, грунтовые воды, облака и ледники. Основная часть воды приходится на океаны (97 %). В Тихом океане её больше всего: 707 миллионов кубических километров. За ним следуют Атлантический океан (323 миллиона кубических километров) и Индийский океан (284 миллиона кубических километров). Разумеется, это лишь примерные цифры, ведь точный объём воды вычислить очень сложно.

• Вода в морях и океанах солёная. А для жизни людям нужна пресная вода. Её у нас на планете совсем немного: всего 2,5 % от общего количества. Причём бо́льшая часть пресной воды находится в замороженном состоянии. Жидкой пресной воды на планете менее 1 %! То есть меньше одного литра на каждые 100 литров воды.

• Организму человека, который на 60 % состоит из воды, пресная вода жизненно необходима. Вот почему так важно заботиться о том, чтобы реки и озёра были чистыми. Иначе нам всем просто не хватит пресной воды.

И ещё кое-что о пресной воде

Пятая часть всех запасов жидкой пресной воды на Земле находится в России, в озере **Байкал**.

В этом большом глубоком водоёме обитает байкальская нерпа — один из двух видов тюленя, которые могут жить в пресной воде.

157. Все жители самой маленькой страны запросто поместятся на футбольном поле

Россия — огромная страна, и живёт в ней довольно много людей — почти 150 миллионов. Но есть на свете и маленькие страны. Тебе интересно узнать, сколько в них граждан?

• Государство, в котором меньше всего жителей, — **Ватикан.** Эта страна занимает квартал в центре Рима, а проживает в ней примерно тысяча человек. Ватикан — независимое государство. Там даже у монет евро другой дизайн. Возглавляет эту карликовую страну папа римский.

• **Науру** и **Тувалу** в нашем списке — под номерами два и три. В каждом из этих островных государств проживает примерно 11 тысяч человек. Архипелаг Тувалу находится в Тихом океане, в одном из самых отдалённых уголков планеты. Науру — это остров в том же Тихом океане, он относится к Микронезии — скоплению почти двух тысяч крошечных тропических островов.

• Недалеко от Науру располагается **Палау.** В этой стране проживает более двадцати одной тысячи человек.

• Республика **Сан-Марино** находится в центре Италии, но это вполне самостоятельное государство, в котором проживает около тридцати трёх тысяч человек.

• Если же мы посмотрим на территории самых маленьких государств, то список немного изменится.

• Ватикан по-прежнему останется на первом месте, его площадь — 0,4 квадратных километра.

• За ним последует **Монако**, которое находится на территории Франции и занимает целых (или всего лишь) 2 квадратных километра.

• Науру (21,3 квадратного километра), Тувалу (26 квадратных километров) и Сан-Марино (61 квадратный километр) займут третье, четвёртое и пятое места в нашем списке.

СТРАНА	КОЛИЧЕСТВО ЖИТЕЛЕЙ	ПЛОЩАДЬ ТЕРРИТОРИИ
Ватикан	около 1000	0,4 км^2
Науру	около 11 000	21,3 км^2
Тувалу	около 11 000	26 км^2
Палау	около 21 000	466 км^2
Сан-Марино	около 33 000	61 км^2
Монако	около 38 000	2 км^2

158. Самая крупная градина была размером с футбольный мяч

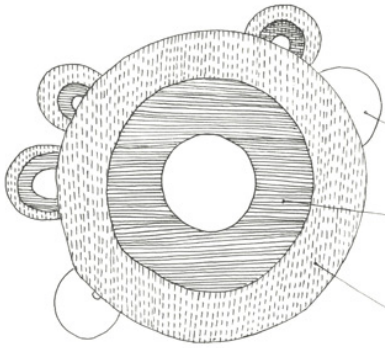
23 июля 2010 года в американском городке Вивиан бушевала непогода. Когда с неба посыпался град, жители перепугались не на шутку. Огромные… нет, гигантские градины падали на землю и крушили всё вокруг.

Одна из градин была диаметром около двадцати сантиметров и весила килограмм. Вот уж не хотелось бы, чтобы такое счастье свалилось кому-то на голову!

Град образуется, когда маленькие кристаллы льда попадают в слои воздуха с большими и холодными каплями воды. Представь себе дождевое облако. В верхней его части температура –20 градусов Цельсия. Там образуются кристаллики льда. А в нижней части того же самого облака температура уже от –10 до –20 градусов. Тут собраны переохлаждённые водяные капли, из которых медленно формируются кристаллики льда. Воздух внутри облака поднимается и опускается, из-за чего кристаллики сталкиваются с каплями воды и растут. Постепенно они превращаются в градины. Когда градины становятся слишком тяжёлыми, чтобы их могли поднять восходящие потоки воздуха, они падают на землю. Чем сильнее потоки воздуха в облаке, тем большего размера будут градины.

Если разрезать градину пополам, мы увидим, что она состоит из нескольких слоёв. Матовые слои — это части, мгновенно замёрзшие на большой высоте. Более прозрачные слои образованы жидкой водой, которая была «захвачена» градиной в нижней части облака и замёрзла, когда поднялась выше.

На градинах могут быть бугорки — это маленькие градинки, которые врез*а*лись в более крупные и примерзали.



маленькие прилёгшие градинки

МАТОВЫЙ СЛОЙ

вода, замёрзшая на большой высоте

ПРОЗРАЧНЫЙ СЛОЙ

вода, замёрзшая при подъёме
из нижней части облака в верхнюю

ф 20 см

САМАЯ КРУПНАЯ ГРАДИНА

159. Вершина самой высокой горы почти всегда скрыта в облаках

Джомолунгма — самая высокая гора в мире. Она находится в Гималаях, на границе Непала и Тибета. В Европе Джомолунгме дали своё название — **Эверест** — в честь Джорджа Эвереста, который когда-то возглавлял геодезическую службу Британской Индии и занимался изучением гор. Название предложил преемник Эвереста, член Королевского географического общества Эндрю Во.

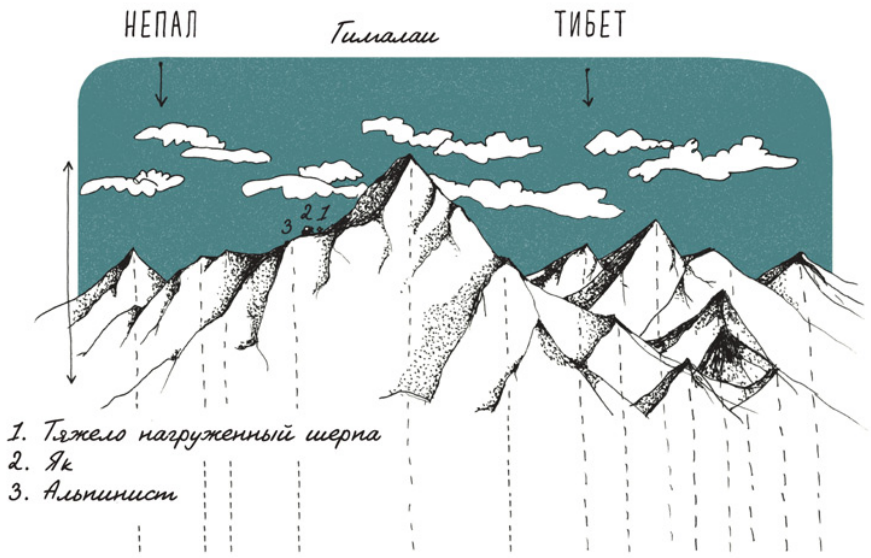
В Непале эту гору знают под именем Сагарм*а*тха, что означает «Божественная мать».

Учёные долго пытались измерить высоту Эвереста. Только в 2010 году им удалось прийти к согласию. С этого момента официальная высота горы — 8848 метров.

Каждый год альпинисты со всего мира пытаются покорить Эверест. Дойти до вершины можно двумя путями: один проходит по юго-восточному склону горы со стороны Непала (стандартный маршрут), а другой — вдоль северной стены со стороны Тибета.

До сих пор неясно, кто же первым добрался до вершины. Британцы **Джордж Мэллори** и **Эндрю Ирвин** в 1924 году, вероятно, были первопроходцами, но, к сожалению, они погибли во время спуска. Замурованное в лёд тело Мэллори нашли только в 1999 году.

Эдмунд Хиллари, альпинист из Новой Зеландии, с шерпой **Тенцингом Норгеем** — первые официальные покорители Эвереста, вернувшиеся с вершины живыми. Восхождение произошло 29 мая 1953 года.



ЛХОЦЗЕ 8516 м
МАКАЛУ 8485 м
ЭВЕРЕСТ 8848 м
КАНЧЕНДЖАНГА 8586 м
ЧО-ОЙЮ 8188 м
ЧОГОРИ 8611 м
ДХАУЛАГИРИ 8167 м
МАНАСЛУ 8163 м
НАНГА ПАРБАТ 8126 м
АННАПУРНА I 8091 м
ГАШЕРБРУМ I 8080 м
ШИША ПАНГМА 8027 м
ГАШЕРБРУМ II 8035 м
БРОУД ПИК 8051 м

И ещё кое-что о горах

• Альпинистов, покоряющих Эверест, сопровождают **шерпы**. Эта народность живёт в Непале, к югу от Больших Гималаев. Шерпы — невероятно ловкие и тренированные скалолазы, носильщики и опытные проводники.

• На Эвересте почти ничего не растёт. На высоте 6480 метров можно увидеть кое-где мох. Зато на уровне 6700 метров обитают крошечные **гималайские пауки-скакуны**.

• Чтобы поднять в гору необходимые вещи и оборудование, альпинисты часто грузят их на **яков**. Эти тягловые животные могут нести на своих спинах до ста

килограммов груза. Благодаря толстой шкуре и объёмным лёгким яки спокойно поднимаются на большую высоту.

• Почти триста альпинистов заплатили жизнью за попытку покорить Эверест. Они срывались со скал или погибали от кислородного голодания. Дело в том, что на большой высоте в воздухе очень мало кислорода. Из-за этого кружится и болит голова, случаются галлюцинации. Люди даже могут потерять сознание.

• К сожалению, покорители Эвереста оставляют после себя много мусора. Поэтому известный непальский альпинист Апа Шерпа организовал специальную экспедицию, которой удалось собрать тысячи тонн мусора с поверхности горы.

• Самая высокая гора на Земле — **Мауна-Кеа** на Гавайях. Её высота от подножия до вершины — 10 200 метров. Но этой горе не повезло: её основание находится на дне океана, а над поверхностью воды возвышаются «всего лишь» 4207 метров. Официально засчитаны именно эти метры. А ещё Мауна-Кеа — это спящий вулкан.

160. Азия — чемпион по вершинам

На планете Земля есть четырнадцать восьмитысячников — вершин высотой более восьми тысяч метров над уровнем моря. Все они расположены там, где Евразийская литосферная плита находит на Индостанскую (на которой находятся такие страны, как Индия, Бангладеш, Пакистан, Шри-Ланка, Мальдивские острова, частично Непал, Бутан и Мьянма).

1. **Эверест**: 8848 метров
2. **Чогори**: 8611 метров
3. **Канченджанга**: 8586 метров
4. **Лхоцзе**: 8516 метров
5. **Макалу**: 8485 метров
6. **Чо-Ойю**: 8188 метров
7. **Дхаулагири**: 8167 метров
8. **Манаслу**: 8163 метра
9. **Нанга Парбат**: 8126 метров
10. **Аннапурна I**: 8091 метр
11. **Гашербрум I**: 8080 метров
12. **Броуд Пик**: 8051 метр
13. **Гашербрум II**: 8035 метров
14. **Шиша Пангма**: 8027 метров

Почти все перечисленные вершины расположены в Гималаях и Каракоруме. Эти две огромные горные цепи простираются вдоль границ Пакистана, Индии, Китая и Афганистана.

В главе «Самые знаменитые люди» ты можешь прочитать про Райнхольда Месснера, который первым покорил все эти вершины.

161. Деревня с самым длинным названием в Европе — это Лланвайрпуллгуингиллгогерихуирндробуллл

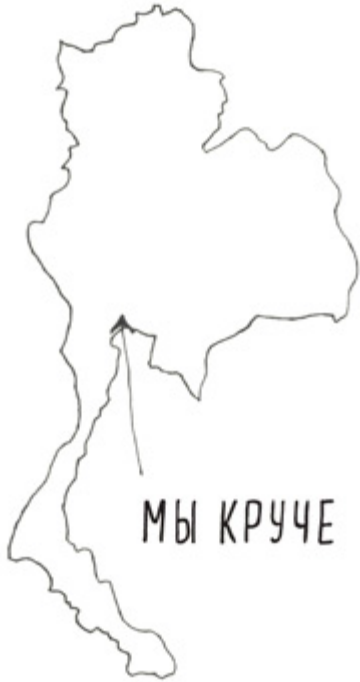
Даже не пытайся повторить название деревни, расположенной на острове Англси в Уэльсе, это невозможно. Местные жители сокращают его до Лланвайр или Лланвайрпулл. В переводе с валлийского полное наименование деревни означает: «Церковь Святой Марии в ложбине белого орешника возле бурного водоворота и церкви Святого Тисило, что у красной пещеры».

В 1860 году местным властям захотелось иметь самое длинное название железнодорожной станции. Это привлекло бы к ним множество туристов, желающих поставить в паспорте необычный штамп. Поэтому они и поменяли изначальное Лланвайр Пуллгуингилл на гораздо более длинное **Лланвайрпуллгуингиллгогерихуирндробуллллантисилиогогогох.** До сих пор в деревню съезжаются туристы, чтобы сфотографировать длиннющую табличку на железнодорожной станции.

162. …Но официальное название Бангкока ещё длиннее

• Бангкок — столица Таиланда. Его официальное название — **Крун Тхеп Маханакхон Амон Раттанакосин Махинтараюттхая Махадилок Пхоп Ноппарат Ратчатхани Буриром Удомратчанивет Махасатан Амон Пиман Аватан Сатит Саккатхаттийя Витсанукам Прасит**. Представляешь, какой понадобится указатель, чтобы уместить на нём все эти слова? Означают они «Город ангелов, великий город, город — вечное сокровище, неприступный город Бога Индры, величественная столица мира, одарённая девятью драгоценными камнями, счастливый город, полный изобилия грандиозный Королевский Дворец, напоминающий божественную обитель, где царствует перевоплощённый бог, город, подаренный Индрой и построенный Вишвакарманом». Уф! Это целый рассказ, который школьникам в Бангкоке приходится учить наизусть.

• Второе по длине название в мире и первое по длине название, состоящее из одного слова, принадлежит деревне **Тауматафакатангиангакоауауотаматеатурипукакапикимаунгахорон** в Новой Зеландии. Это слово на языке коренного населения маори означает «Вершина холма, где Таматеа, мужчина с большими коленями, который скатывался, забирался и проглатывал горы, известный как поедатель земли, играл на флейте для своей возлюбленной». Длинновато, конечно, зато как романтично!


МЫ КРУЧЕ

163. Температура молнии — 30 тысяч градусов

В грозовых облаках маленькие кристаллы льда постоянно поднимаются и опускаются. Из-за этого в верхней части облака возникает положительный электрический заряд, а в нижней — отрицательный.

Иногда участок земли может получить положительный электрический заряд из-за того, что над ним зависло грозовое облако с отрицательным зарядом. Когда разница в напряжении между землёй и облаком становится слишком большой, электроны из нижней, отрицательно заряженной, части облака устремляются к земле. Это называется разрядом. Как только электроны достигают земли, разряд превращается во вспышку — молнию. Те разветвления, которые ты видишь, направлены от земли вверх, а не наоборот.

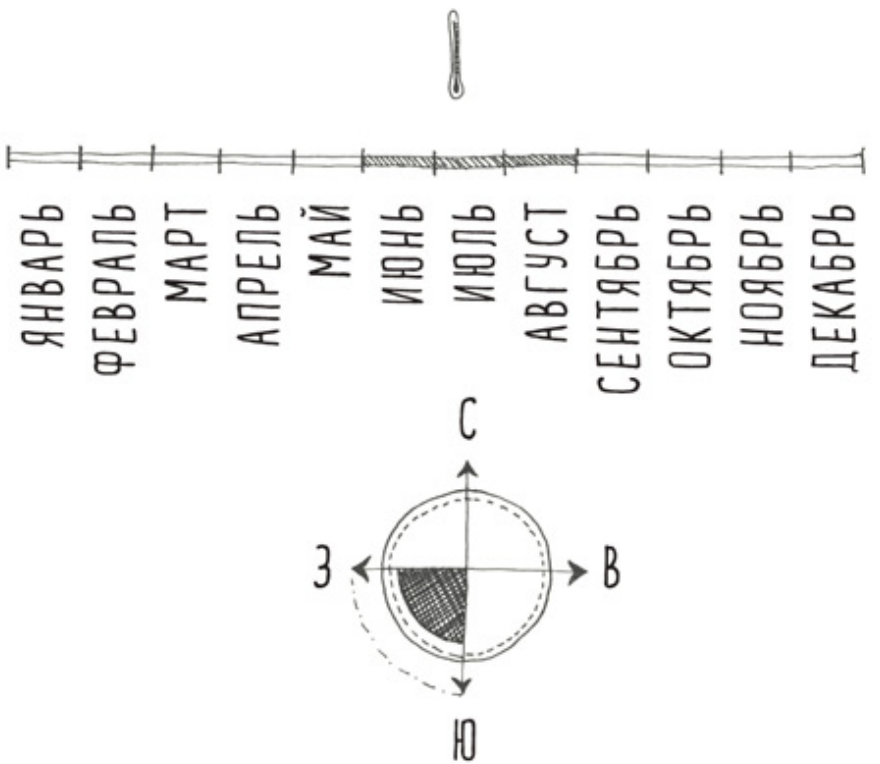
Только пятая часть всех разрядов достигает земли. Большинство из них происходит в облаках.

Сама по себе молния очень горячая, её температура достигает тридцати тысяч градусов Цельсия. Это в пять раз горячее поверхности Солнца. Молния — одно из самых горячих явлений в Солнечной системе.

Воздух вокруг молнии резко расширяется, словно взрывается, что сопровождается громом — грохотом, который мы слышим после вспышки молнии.

164. Гром и молния — летние явления

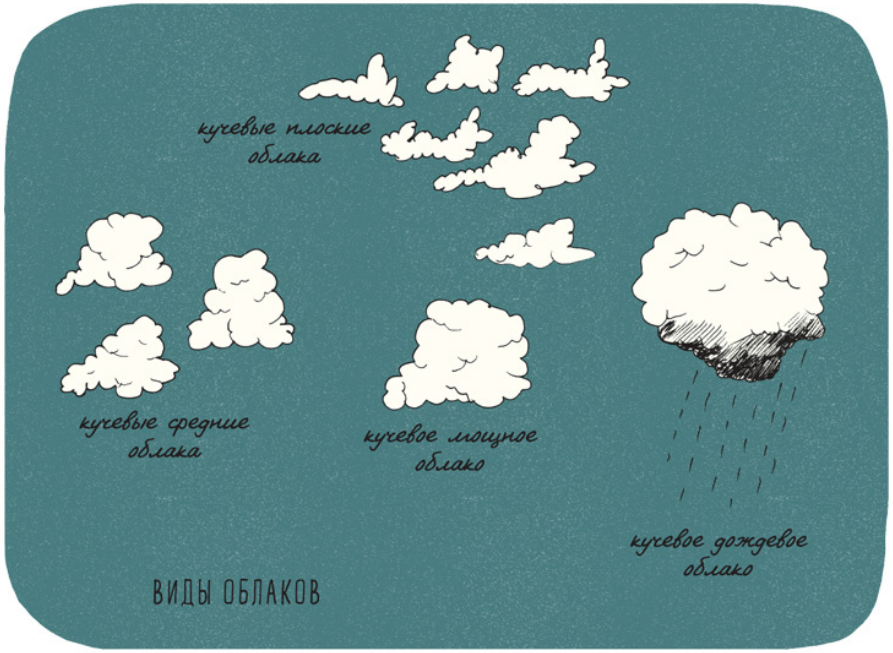
• В тёплую погоду образуются облака с верхушкой, похожей на купола. Такие облака называются кучевыми плоскими. Они растут и превращаются в огромные белые облака под названием «кучевые средние». Иногда какое-нибудь облако становится угрожающе-тёмным. И тогда его можно назвать кучевым мощным. Но из таких облаков дождь, скорее всего, не прольётся. Это произойдёт, только когда облако станет похожим на гигантскую цветную капусту. Кучевые дождевые облака могут быть до двадцати километров в высоту. Снизу они чёрного цвета, и происходит в них много всего. Например, нисходящие и восходящие потоки воздуха формируют горошины льда, которые могут просыпаться на землю в виде града.



Но иногда в небе возникают огромные грозовые облака площадью до пяти тысяч квадратных километров. С ними нужно быть начеку. Вихрь закручивает их в спираль, в центре которой давление воздуха резко падает, что может привести к сильной

грозе, которая будет длиться долго. На землю прольётся обильный дождь или выпадет град, поднимется штормовой ветер.

Чем теплее на улице, тем выше вероятность грозы в конце дня. Но длится она от пятнадцати минут до получаса. И бывает, как правило, не слишком сильная.



И ещё кое-что о молниях

• В среднем каждую секунду на Земле вспыхивает сотня молний.

• Каждый год в нью-йоркский небоскрёб Эмпайр-стейт-билдинг ударяет около двадцати трёх молний.

• Разряд молнии движется к земле со скоростью 60 тысяч километров в секунду.

• Если он попадает в почву, в которой содержится много кварца, может образоваться **фульгурит**. Это такая трубка из расплавленного песка в форме молнии. Чаще всего фульгуриты находят в песчаных почвах.

165. В Австралии и Океании водятся очень необычные животные

Острова Новой Зеландии и огромное количество других, более мелких островов относятся к региону Океания. Вместе с Австралией они образуют самую маленькую часть света. В ней водятся животные, которых не увидишь больше нигде на земле. Это объясняется тем, что Австралия и Океания удалены от остального мира.

Там, например, встречаются сумчатые и яйцекладущие животные. Первые вынашивают детёнышей в сумке, а вторые откладывают яйца, словно пресмыкающиеся, однако и те и другие кормят своих детёнышей молоком и потому по праву считаются млекопитающими.

ПЛАЦЕНТАРНЫЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

• **Динго** появились в Австралии около пяти тысяч лет назад. Предками этих диких собак были домашние собаки ранних местных и южноазиатских мореплавателей. Динго живут, как и волки, в стаях.

• **Сероголовые летучие лисицы** — прекрасные летуньи. Размах их крыльев может достигать одного метра. Чаще всего

этих летучих мышей люди встречают на закате солнца, когда те покидают свои убежища, отправляясь на поиски еды.

СУМЧАТЫЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

• **Кенгуру** — национальный символ Австралии. В этой стране живёт примерно 50 миллионов кенгуру более шестидесяти разных видов. Благодаря длинным сильным задним ногам животные совершают огромные прыжки. Самый крупный вид — большой рыжий кенгуру: он может весить до девяноста килограммов. При этом новорождённые кенгурята не больше сантиметра в длину. Их развитие происходит в маминой сумке.

• У **вомбата** вход в сумку находится не спереди, а сзади. Дело в том, что вомбаты роют длинные норы. И если бы сумка открывалась спереди, то в неё попадал бы песок, и малыши, сидящие внутри, могли бы задохнуться.

• **Тасманийский дьявол** встречается только на острове Тасмания. Это животное с чёрной шерстью и двумя белыми полосками в виде полумесяцев обитает в скалах. Очень жаль, что сейчас тасманийский дьявол поражён смертельной болезнью, из-за чего этих зверьков становится всё меньше. К счастью, в Австралии разрабатывают программы разведения тасманийских дьяволов, чтобы сохранить их популяцию. Животное не зря носит такое имя: это свирепый хищник.

• А вот **коалы** безумно милые и добродушные существа, напоминающие плюшевых мишек. Но всё-таки лучше держаться от них подальше, ведь у коал длинные когти и острые зубы: защищаясь, они могут сильно поранить чужака. Правда, опасаться коал надо, только когда они бодрствуют, а это случается нечасто. Примерно 22 часа в сутки коалы сладко спят на ветвях огромных эвкалиптовых деревьев.

ЯЙЦЕКЛАДУЩИЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

• **Утконос** — одно из самых необычных животных на земле. Он выглядит так, будто его собрали из частей других животных: туловища крота, хвоста бобра и клюва утки.

ПТИЦЫ

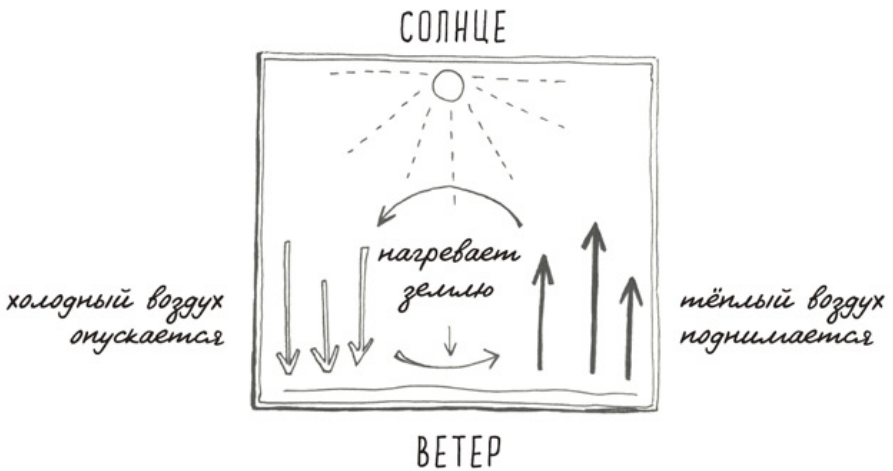
• **Шлемоносный казуар** может вырасти до ста девяноста сантиметров в высоту и весить до восьмидесяти пяти килограммов. На голове у него роскошный шлем, а шея — ярко-синего цвета. Летать эта гигантская птица не умеет.

166. Без Солнца не было бы ветра

Тебе это кажется странным? Сейчас разберёмся.

Ветер — это горизонтальное движение воздушных масс, которое происходит не само по себе. Чтобы подул ветер, нужно солнце. Оно нагревает воздух, и тот начинает подниматься. Вспомни, как летит вверх воздушный шар, который наполнен воздухом, нагретым газовой горелкой. На место поднявшегося тёплого воздуха устремляется холодный. Этот феномен и называется ветром. Если воздушные массы перемещаются очень быстро, возникает шторм или ураган. Тогда вверх поднимается огромное количество тёплого воздуха, а замещает его такое же количество холодного воздуха.

Окружающий нас воздух всё время находится в движении и перемещается во все стороны. Именно поэтому погода и меняется почти каждый день.



167. Амазонка и Нил — самые длинные в мире реки

Длина Амазонки — 6992 километра. Она не только самая полноводная, но и самая длинная река в мире, хотя долгое время таковой считался Нил (6853 километра).

• Исток **Нила** искали очень долго. Теперь мы знаем, что их два. Голубой Нил берёт своё начало в Эфиопии в озере Тана, а Белый Нил вытекает из озера Виктория, которое поистине огромно. Оно расположено на территории сразу трёх стран: Уганды, Кении и Танзании. Два рукава Нила соединяются у Хартума, столицы Судана. Далее Нил продолжает своё мерное течение по Египту и впадает в Средиземное море.

Амазонка находится в Южной Америке и берёт начало высоко в горах Перу. Местные жители называют реку Апуримак. Большая её часть пересекает тропические леса. В сезон дождей река может разлиться до сорока километров в ширину, ведь её питает вода из тысячи ста притоков. В Амазонке водится почти 5600 видов рыб, а по берегам живёт 1300 видов птиц.

И ещё кое-что об Амазонке

Хочешь узнать, почему Амазонка так называется? Завоеватель и путешественник **Франсиско де Орельяна** сплавлялся по реке со своей командой. Вдруг с берега в них полетели отравленные стрелы. К удивлению европейцев, стреляли женщины. Франсиско назвал их амазонками в честь отважных мифических воительниц. Это же имя получила и река.

168. Раньше ураганам давали только женские имена

Ураганами называются тропические циклоны у берегов Америки. В Азии такие циклоны носят имя **тайфуны**.

Тропический циклон возникает в тропиках и всегда состоит из трёх частей: гл*а*за, стены и дождевых полос. Глаз — это внутренняя часть урагана. Его диаметр может быть от тридцати до шестидесяти километров, но иногда достигает двухсот километров. Это самое спокойное место урагана: там почти нет ветра.

Глаз окружает стена, в которой бушует гроза и дует сильнейший ветер. Именно стена глаза разрушает всё на своём пути. Вокруг стены располагаются дождевые полосы, в которых идёт дождь и дует ветер, но не такой силы, как в стене.

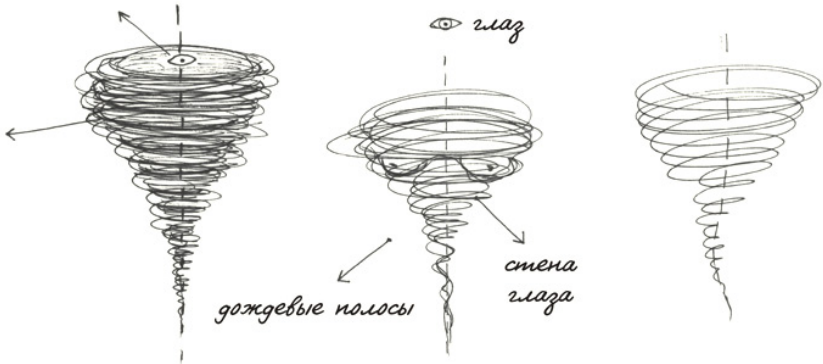
Ураганы обрушиваются на конкретные территории в определённый сезон, который так и называется — «сезон ураганов».

С давних времён люди давали ураганам имена. Сначала это были имена плохих людей, иногда — имя святого этого дня. Во время Второй мировой войны метеор*о*логи называли циклоны женскими именами в честь жён и тёщ. Они объясняли это тем, что ураганы непредсказуемы, как женщины. Начиная с 1953 года такая практика стала официальной. При этом женские имена присваивались ураганам в алфавитном порядке.

Конечно, не очень красиво давать разрушительным ветрам только женские имена. К счастью, члены Всемирной метеорологической организации, которые их придумывали, пересмотрели своё отношение, и начиная с 1979 года стали присваивать тропическим циклонам попеременно то мужское, то женское имя.

Для Атлантического океана существует список имён на шесть лет, который метеорологи используют вновь и вновь. То есть каждые шесть лет имена ураганов повторяются. Лишь имена самых разрушительных из них выводятся из списка и заменяются новыми. Латинские буквы Q, U, X, Y и Z не используются, но в распоряжении метеорологов остаётся ещё 21 буква!

В 2018 году ураганы получили следующие имена: Альберто, Берил, Крис, Дебби, Эрнесто, Флоренс, Гордон, Хелен, Исаак, Джойс, Кирк, Лесли, Майкл, Надин, Оскар.



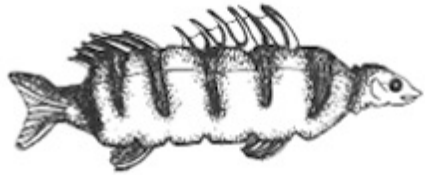
НАДИН

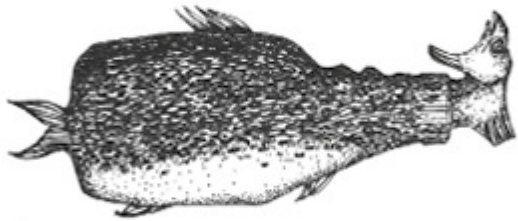
169. Дно морей и океанов покрыто пластиком

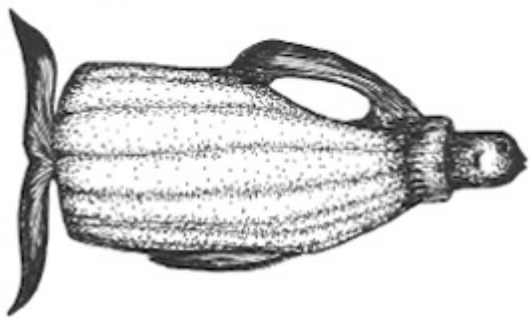
По крайней мере, так должно быть, ведь на каждый квадратный километр морского дна приходится целых 70 килограммов пластика. 80 % пластика, дрейфующего в океане, попало туда с суши, а 20 % — с кораблей. Это бутылки, флаконы, пакеты и другая упаковка.

Большая часть пластика уносится морскими течениями и попадает в «пластиковый суп», который ещё называют пластмассовым архипелагом и большим мусорным континентом. Его площадь в три раза больше территории Испании. Это чудовищная катастрофа для океана! Для морских животных смертельно опасно проглотить кусок пластика или застрять в упаковке. Когда пластик попадает в желудок рыб, черепах, морских котиков, им становится сложно переваривать пищу, животные заболевают и могут умереть.

Иногда морские обитатели попадают в «пластиковые ловушки» и не могут из них выбраться. Они перестают двигаться, питаться, и потому обречены на гибель. Из-за своей беспомощности несчастные животные становятся лёгкой добычей для хищников.







Хочешь помочь уменьшить количество пластика в океане? Тогда не оставляй мусор на берегах водоёмов. По подсчётам, на каждый квадратный километр пляжей приходится почти 2 тысячи килограммов пластиковых отходов. Море и берег постоянно «обмениваются» мусором. Позаботившись о чистом пляже, мы позаботимся и о чистом море.

И ещё кое-что о пластике

Обычный пластик разлагается тысячи лет. В море он распадается на мелкие кусочки, образующие своеобразную подушку, которая сулит беду морским обитателям. Именно поэтому во многих странах в магазинах запретили бесплатно выдавать пластиковые пакеты. Ещё лучше было бы, если бы каждый из нас ходил за покупками с собственной холщовой сумкой.

Ты видел когда-нибудь пластиковую полоску с шестью дырками, в которую вставляют алюминиевые банки с пивом и газировкой? Именно в эту «ловушку»

попадает множество морских животных. Один пивоваренный завод в США придумал оригинальное решение проблемы. На предприятии стали использовать точно такую же упаковку, но из биологически разлагаемых материалов: из пшеницы или ячменя. Если она окажется в море, животные смогут её съесть. А если упаковку никто не съест, то она через некоторое время разрушится сама и при этом не нанесёт никакого вреда окружающей среде. Мудрое решение!

170. У радуги нет ни начала, ни конца

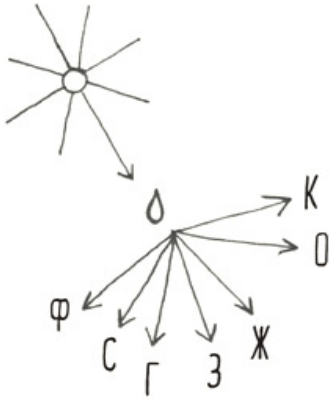
Радуга — это кольцо. А у кольца, как известно, нет ни начала, ни конца. То есть обычно мы наблюдаем только половину радуги. Оставшаяся часть скрыта за горизонтом. Но, забравшись на очень высокую гору или пролетая на самолёте, ты сможешь увидеть кольцо целиком, потому что край Земли не будет тебе мешать.

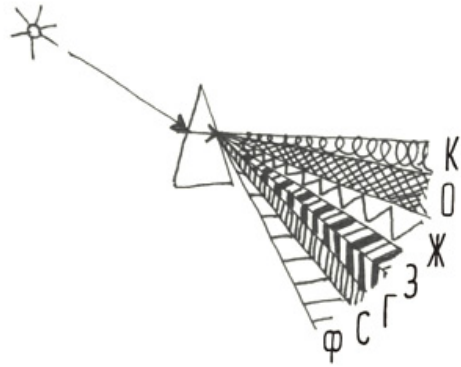
Радуга возникает, когда идёт дождь (или просто очень влажно) и при этом светит солнце. Свет кажется нам белым или жёлтым, но на самом деле он состоит из нескольких цветов. Проходя сквозь дождевые капли, лучи света преломляются, и тогда мы видим все цвета по отдельности.

Эти цвета располагаются всегда в одном и том же порядке. Ты можешь запомнить его, выучив забавную фразу: «Каждый Охотник Желает Знать, Где Сидит Фазан»: красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, голубой, синий, фиолетовый.

Иногда мы видим сразу две радуги: одну над другой. Такое происходит, когда солнечные лучи проходят сквозь капли под определённым углом. Вторая радуга обычно менее чёткая, чем первая, а цвета в ней расположены в обратном порядке.

Теперь ты знаешь, что радуга — это кольцо. Поэтому вряд ли там, где нам видится конец радуги, спрятан горшочек с золотом, как обещают некоторые сказки.


К
О
Ф
С
Г
З
Ж


К
О
Ж
З
Г
Ф
С

171. В Шотландии когда-то жил монстр

Ты наверняка слышал про **лохнесское чудовище**. По легенде, в большом шотландском озере Лох-Несс скрывается гигантский динозавр. И хотя учёные совершенно уверены в том, что никаких крупных животных там нет, этот слух до сих пор привлекает в Шотландию множество туристов.

И всё-таки давным-давно в озёрах на территории современной Шотландии плавало настоящее чудовище, и не одно. Да, признаём, это было 170 миллионов лет назад. Тогда на нашей планете водилось немало гигантских существ. В шотландском озере вполне мог плавать **ихтиозавр**. В длину он достигал четырёх метров, а в вытянутой пасти прятал сотни острых зубов. Внешне ихтиозавр напоминал дельфина, но, разумеется, был не таким дружелюбным.

В 1966 году на острове Скай шотландский археолог нашёл останки такого морского чудища. Они оказались замурованы в камень. Учёным потребовалось много времени, чтобы осторожно отделить их от горной породы.

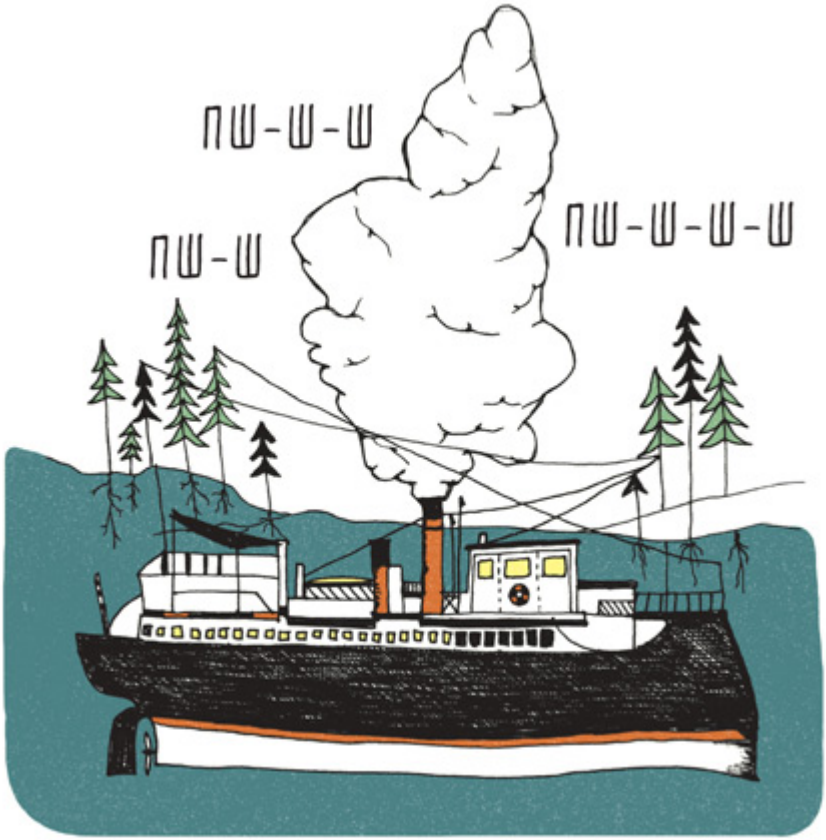
172. Гейзер «Пароход» выбрасывает струю воды и пара высотой с пятнадцатиэтажный дом

• В некоторых местах нашей планеты вода подогревается высокой внутренней температурой Земли. Иногда в результате этого появляются горячие источники, в которых приятно принимать ванну. Но бывает и так, что подземная вода словно закипает и выстреливает на несколько метров вверх. Это явление называется **гейзером**.

• На Земле есть шесть крупных районов скопления гейзеров: на Камчатке, на Аляске, в штате Вайоминг, в Исландии, в Новой Зеландии и в Чили. В остальных частях мира встречаются одиночные гейзеры.

• Больше всего гейзеров в Йеллоустонском национальном парке на территории американского штата Вайоминг. Почти в сотне точек этого парка из земли под большим давлением взлетают вверх струи горячей воды и пара. Здесь же расположен самый большой в мире гейзер. Он получил название «Пароход», потому что его струи поднимаются на 90 метров. «Пароход» проявляет активность лишь время от времени. Иногда от одного до другого «бодрствования» проходит четыре дня, а иногда и пятьдесят лет.

• В этом же национальном парке находится гейзер «Старый служака». Он выпускает струю горячей воды каждые несколько часов. Возможно, он не такой эффектный, как «Пароход», зато на него всегда можно рассчитывать.


ПШ-Ш-Ш
ПШ-Ш
ПШ-Ш-Ш-Ш

173. Один из старейших жителей Европы — боснийская сосна

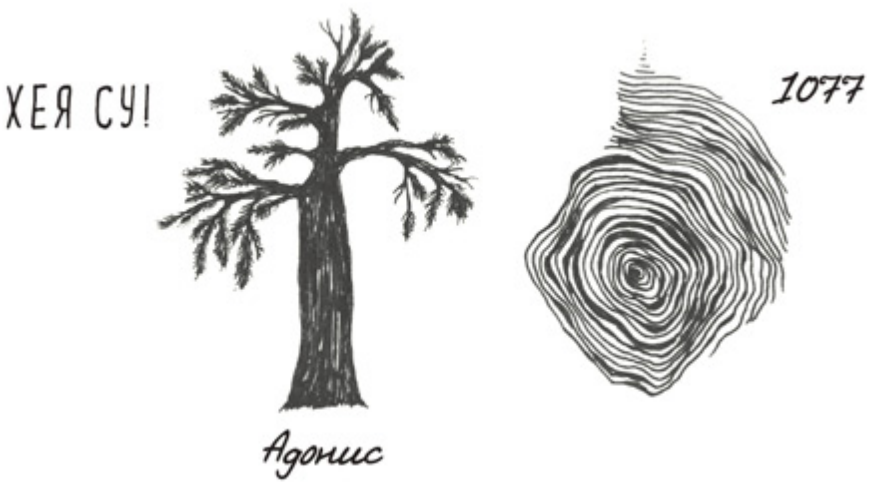
Одному из старейших жителей Европы больше тысячи лет. Это боснийская сосна, которая растёт в Греции.

Учёные просверлили дырочку в её стволе и достали кусочек древесины. По числу годичных колец они смогли точно выяснить возраст дерева — 1077 лет.

Этот старожил повидал на своём веку многое. Вокруг сосны бушевали бури, шли войны, сменялись империи, но дереву удалось всё это выдержать.

Учёные дали ему имя **Адонис**, что значит «прекрасный».

Адонис стоит высоко в горах Пинд. Его окружают несколько «коллег», тоже дотянувших до тысячелетнего возраста. Если бы деревья могли говорить, мы наверняка услышали бы от них множество прекрасных историй…



174. Земля нагревается быстрее, чем раньше

Климат на нашей планете менялся много раз. В её истории были ледниковые периоды, засухи, а также тысячи и даже миллионы лет с более тёплой, чем обычно, погодой. Именно поэтому многие считают дискуссии по поводу глобального потепления пустой болтовнёй. Они говорят, что это естественный процесс и человек ничего не может в нём изменить. Но большинство учёных пришли к другому выводу: наша планета нагревается намного быстрее, чем когда-либо раньше, и климат на ней меняется не из-за извержения вулканов или особенной солнечной активности, а потому, что люди сами нагревают Землю.

Людям нужна энергия. Много энергии. Мы используем её, чтобы наши машины ездили, самолёты летали, лампочки светили, а мобильные телефоны были заряжены. Из-за всех этих устройств мы потребляем гораздо больше энергии, чем когда бы то ни было.

Для производства энергии необходимо топливо. При помощи газа и угля мы обогреваем дома. Газ, дизель и бензин идут на производство электричества, необходимого для работы холодильников, телевизоров и компьютеров. Самолёты могут летать, только когда в их баках есть керосин. Автомобилям нужен бензин. Но при сжигании топлива высвобождаются так называемые *парниковые газы*. Один из них — диоксид углерода, или углекислый газ. Он удерживает в атмосфере солнечное тепло, из-за чего температура на планете повышается.

«Вот и хорошо, — наверняка подумаешь ты, — я люблю тёплую погоду. Скоро можно будет хоть каждый день ходить купаться на озеро». Но всё не так просто. Из-за повышения температуры поднимается вода в океанах и происходит больше наводнений, а где-то наступает длительная засуха и погибает урожай. Всё чаще людям приходится сталкиваться с необычными погодными явлениями, например сильнейшими дождями и разрушительными ураганами. Всё это делает нашу планету менее пригодной для жизни.

Правительства разных стран обсуждают проблему климата. Они заключают соглашения, по которым необходимо снизить выбросы углекислого газа в атмосферу.

Ты тоже можешь внести свой вклад в спасение планеты.

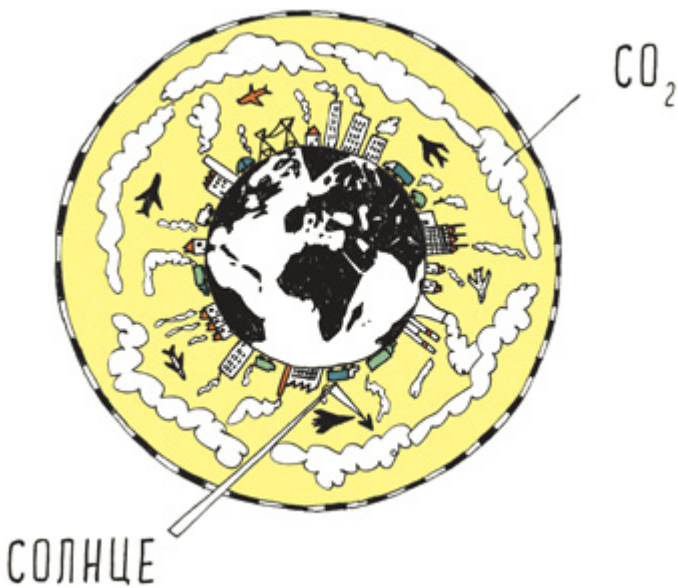
• Используй меньше энергии. Всегда выключай свет, когда

выходишь из комнаты и тем более из дома, бережнее относись к отоплению, не ставь термостат на максимум.

• Давать новую жизнь старым вещам — хорошее решение. Ведь для того чтобы изготовить что-то новое, требуется энергия.

• Попробуй есть как можно больше продуктов, произведённых или выращенных в твоём регионе. Самолёт, который везёт для тебя фрукты из далёких стран, тратит массу энергии. А местные яблоки и сливы на вкус ничуть не хуже.

• Если ты действительно хочешь принести пользу окружающей среде, старайся есть меньше мяса. Коровам требуется много пищи. Ради новых пастбищ вырубаются леса, которые забирают из воздуха углекислый газ. А ещё сами коровы производят метан: этот парниковый газ наносит больше вреда, чем диоксид углерода. Так что устроить пару раз в неделю вегетарианский день — отличная идея!



175. На земле больше мужчин, чем женщин

В 2018 году на нашей планете было 7,6 миллиарда человек. По подсчётам ООН, на каждые 100 женщин приходится примерно 102 мужчины.

В семидесяти шести странах мира мужчины находятся в большинстве. В остальных ста девятнадцати женщин больше, чем мужчин.

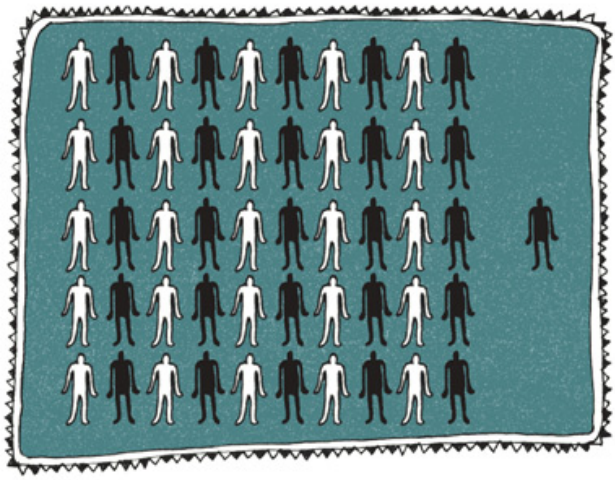
БОЛЬШЕ МУЖЧИН, ЧЕМ ЖЕНЩИН

Среди стран, в которых мужчины преобладают, пальму первенства делят Китай и Индия. В Китае живёт столько народу, что до недавнего времени семьям не разрешалось заводить более одного ребёнка. Эта политика так и называлась: «Одна семья — один ребёнок». С древних времён китайцы больше ценили сыновей, чем дочерей. Раньше новорождённых девочек нередко убивали. В результате сейчас в этой стране мужчин на 33,5 миллиона больше, чем женщин. В Индии мальчики тоже ценятся выше девочек; там мужчин на 37 миллионов больше, чем женщин.

На Ближнем Востоке много стран, в которых число мужчин превышает число женщин. В Катаре, например, женщины составляют менее четверти населения. Причина в том, что в эту страну для работы в строительстве приезжает очень много мужчин.

БОЛЬШЕ ЖЕНЩИН, ЧЕМ МУЖЧИН

В России женщин на 10 миллионов больше, чем мужчин. В европейских странах количество женщин в основном превышает количество мужчин, но не сильно, а в некоторых государствах их число сравнялось.



на Земле 7,6 миллиарда человек

176. В Канаде можно бесконечно долго гулять вдоль океана

Любишь гулять вдоль берега моря? Тогда тебе точно нужно в **Канаду**. Ведь в этой стране 202 080 километров береговой линии.

К сожалению, это не пляжи с тёплым золотистым песком, на котором можно расстелить полотенце и вдоволь загорать. Побережье Канады в основном дикое. А на севере страны ещё и ужасно холодно. Зато это идеальное место для наблюдения за китами.

На западе Канаду омывает Тихий океан, на востоке — Атлантический, а на севере — Северный Ледовитый.

В стране вдоволь не только солёной морской воды, но и пресной. 20 % мировых запасов пресной воды находятся в канадских реках, озёрах и ледниках.

Канада — огромная страна. По занимаемой площади она вторая в мире после России.

Длина всей береговой линии на нашей планете равна приблизительно 1,2 миллиона километров. В пятёрку стран-чемпионов по её протяжённости кроме Канады входят Индонезия (54 716 километров), Россия (37 653 километра), Филиппины (36 289 километров) и Япония (29 751 километр).

+ ЕЩЁ
ОДИН КМ
КАНАДА

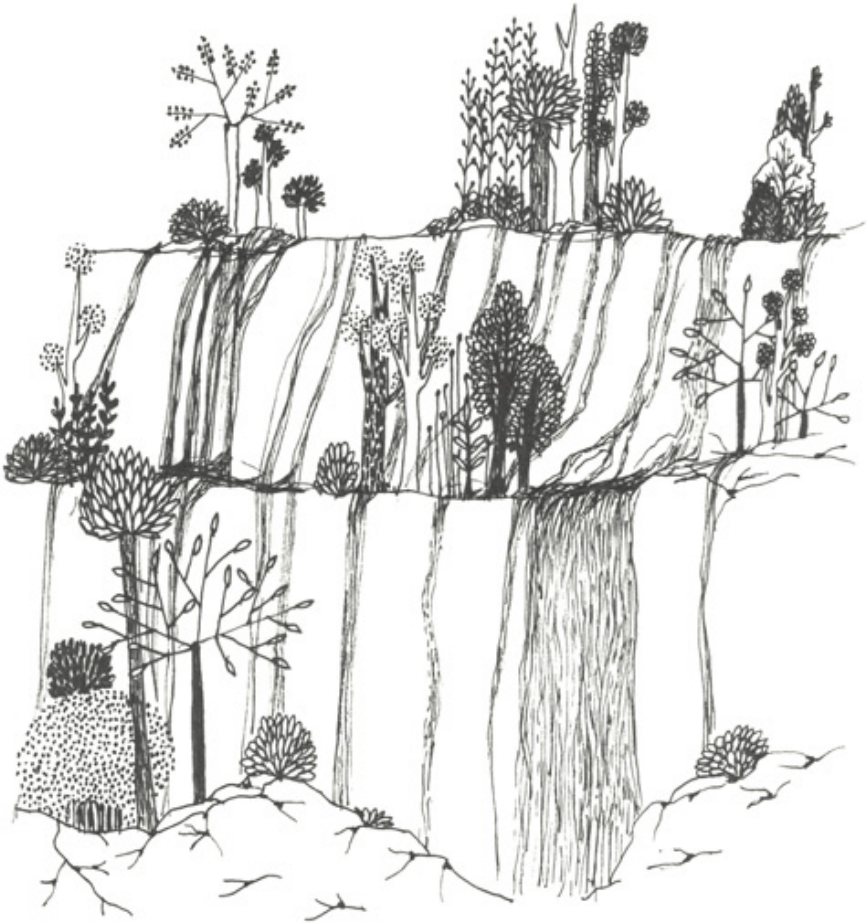
177. Один из самых больших водопадов находится в Южной Америке

Водопады **Игуасу** расположены на границе Бразилии и Аргентины. Этот комплекс каскадов огромен и прекрасен. Ничего удивительного, что коренные жители дали ему такое имя: «Игуасу» на языке индейцев гуарани означает «большая вода».

По легенде, прекрасную девушку по имени Наипи собирались принести в жертву змееподобному водяному богу М'Мою. Но ей, разумеется, вовсе этого не хотелось. И вместо того чтобы пойти и покорно лечь на жертвенный алтарь, она сбежала со своим возлюбленным Таробой. М'Мою погнался за ними, а когда приблизился, ударил по земле хвостом, и земля раскололась надвое, а в образовавшееся ущелье устремились бурные потоки воды. Змей превратил Наипи в камень, чтобы её вечно швыряли потоки воды, а её жениха Таробу сделал деревом на берегу. Несчастные влюблённые видят друг друга, но им уже никогда не суждено быть вместе.

Всего на реке Игуасу 250–300 водопадов, в зависимости от количества воды. Их общая ширина — примерно 2,7 километра, а высота падения воды достигает восьмидесяти двух метров. Самый впечатляющий водопад — «Горло дьявола»: в нём вода устремляется вниз с невероятной скоростью.

Если тебя не привлекают далёкие путешествия, но увидеть большой водопад хочется, отправляйся в Норвегию и взгляни на **Виннуфоссен**. Это самый высокий водопад в Европе.



ИГУАСУ

178. В Чили почти каждую неделю бывает землетрясение

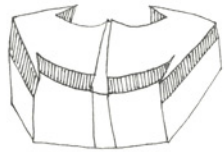
Чили — это страна на западе Южной Америки. Она имеет вытянутую форму и простирается от самой южной точки континента до государства Перу на севере. Длина береговой линии Чили составляет 6435 километров, а ширина самой широкой части страны — всего 350 километров.

Чили располагается на краю Южноамериканской континентальной литосферной плиты, которая движется на запад. Эта плита граничит с океанической плитой Наска, которая движется на восток, то есть ей навстречу. Из-за этого в стране часто происходят землетрясения.

Местные жители уже привыкли к постоянным толчкам и на лёгкие землетрясения попросту не обращают внимания. Они даже придумали названия для разных видов землетрясений.

Но иногда в Чили случаются страшные по силе толчки. Великое Чилийское землетрясение в 1960 году стало сильнейшим за всю историю человечества. Оно имело силу 9,5 балла по шкале Рихтера. Некоторые города в Чили были стёрты с лица земли, несколько рек прекратили своё течение, а в довершение всех бед начал извергаться вулкан Пуеуэ. Землетрясение спровоцировало страшное цунами, которым буквально накрыло страну. Но количество жертв не было ужасающим. Дело в том, что землетрясению предшествовали лёгкие подземные толчки, и большинство жителей успели покинуть свои дома и укрыться в более безопасных районах.

В настоящее время сейсмологи пытаются как можно точнее предсказывать землетрясения и цунами. Когда становится известно, что какую-либо область ждёт сильное землетрясение, сейсмостанции рассылают всем жителям предупреждения с указаниями, как себя вести.

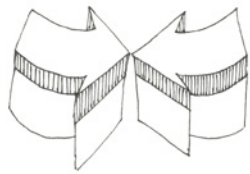


ДИВЕРГЕНТНОЕ ДВИЖЕНИЕ ПЛИТ

возможно лёгкое землетрясение

ТРАНСФОРМНОЕ ДВИЖЕНИЕ ПЛИТ

возможно сильное землетрясение



КОНВЕРГЕНТНОЕ ДВИЖЕНИЕ ПЛИТ

большая вероятность сильного землетрясения

179. Миллионы видов животных ещё не открыты

Тебе хочется узнать, каких именно животных ещё не открыли? Но на этот вопрос вообще-то нет ответа. Ведь пока животное не открыто, мы не знаем, существует ли оно. Почему же учёные думают, что есть ещё миллионы видов животных, которые только предстоит обнаружить?

В тропических лесах живут тысячи видов животных. Если ты прогуляешься там с сачком, то запросто наловишь сотни насекомых. После этого пригласи специалистов по жукам, по бабочкам и ещё целую толпу разных экспертов, чтобы они хорошенько изучили твой улов. Разумеется, они узн*а*ют и сразу назовут какие-то виды. Но наверняка в сачок попадутся несколько экземпляров, по поводу которых специалисты станут спорить. Один жучок окажется похожим на уже существующий вид, но всё-таки будет немного отличаться. То есть наверняка ты найдёшь новый подвид.

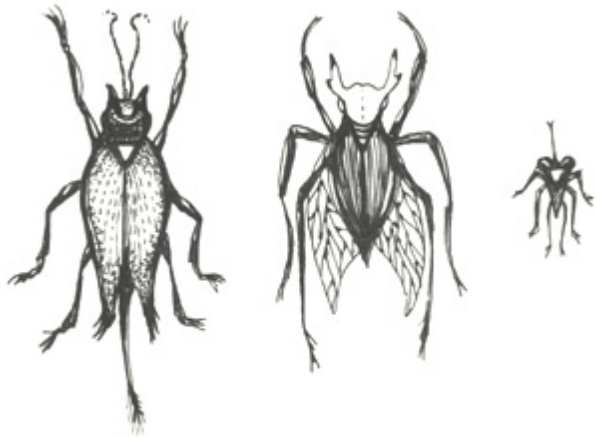
Специалисты дружно отправятся в библиотеку или станут искать этот подвид в научных статьях в интернете, начнут советоваться с коллегами, живущими в разных странах.

Но даже если все эксперты мира склонятся над твоим сачком, можешь быть уверен, что в нём обязательно окажется несколько насекомых, о которых никто не сможет ничего сказать. То есть их нужно будет изучать.

Конечно, за крупными животными не отправишься в джунгли с сачком. И большинство из них уже известны. И всё равно в мире постоянно открывают новые виды. Когда аквалангисты встречают на большой глубине рыб, которых ещё никто никогда не видел, учёные опускаются на дно океанов в батискафах с мощными прожекторами и пытаются поймать эту новую рыбу. Они хотят убедиться в том, что её действительно до сих пор не открыли.

По предварительным подсчётам, на Земле сейчас примерно 8,7 миллиона видов животных. А открыто из них чуть больше одного миллиона. Подумать только: примерно 86 % всех видов на суше и 91 % под водой ещё не известны! Обиднее всего, что некоторые виды успевают исчезнуть до того, как их откроют.

Хочешь стать естествоиспытателем и изучать природу? Непременно так и сделай! Тебя ждёт масса интересных находок!



ещё не открытые виды

180. Извержение Кракатау по силе равнялось взрыву нескольких атомных бомб

Кракатау — очень активный вулкан в Индонезии. Он находится на одном из островов Малайского архипелага между островами Ява и Суматра. 27 августа 1883 года произошло извержение, по мощности равное взрыву двухсот мегатонн тротила. Это в четыре раза больше самой тяжёлой атомной бомбы. Извержение Кракатау до сих пор считается одним из самых сильных в истории.

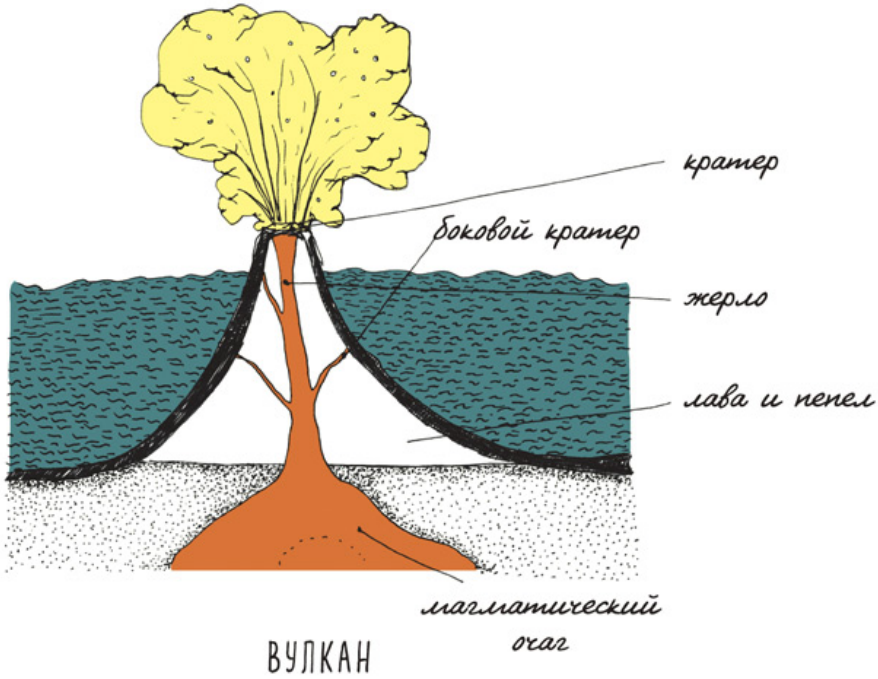
За один день произошло четыре мощнейших взрыва, которые принесли огромные разрушения. Вулкан извергался с невиданной силой.

Две трети острова были уничтожены. Погибли 36 тысяч человек. Города и деревни на Яве и Суматре смыли страшные волны цунами. Грохот от взрывов был слышен даже в Австралии, за тысячи километров от вулкана!

Извергаясь, Кракатау выбросил огромное облако пепла, закрывшее солнце. Облако поднялось и рассеялось в верхних слоях атмосферы, из-за чего температура в течение следующего года была на 1,2 градуса ниже нормы.

Вулкан вместе с частью острова ушёл под воду, оставив после себя три отдельных островка.

В 1927 году в районе этих островков произошло подводное извержение, и на месте бывшего вулкана появился новый. Его назвали **Анак-Кракатау**, то есть «дитя Кракатау». К 1933 году конус вулкана поднялся на 67 метров над уровнем моря, а сегодня его высота — 813 метров. Ты можешь совершить экскурсию к этому дымящемуся «малышу» в сопровождении гида, но только в дни, когда вулкан не очень активен.



ВУЛКАН

И ещё кое-что о вулканах

В американском национальном парке Йеллоустон находится супервулкан. Учёные внимательно за ним наблюдают. До сих пор он извергался трижды: 2,1 миллиона лет назад, 1,3 миллиона лет назад и 640 тысяч лет назад. В последний раз вулкан выбросил гигантское облако пепла, долгое время не пропускавшее к Земле солнечный свет. Специалисты подозревают, что извержения происходят раз в 700 тысяч лет. Следующее извержение может сильно повлиять на жизнь на нашей планете.

181. Самый большой шлюз в мире находится в Антверпене

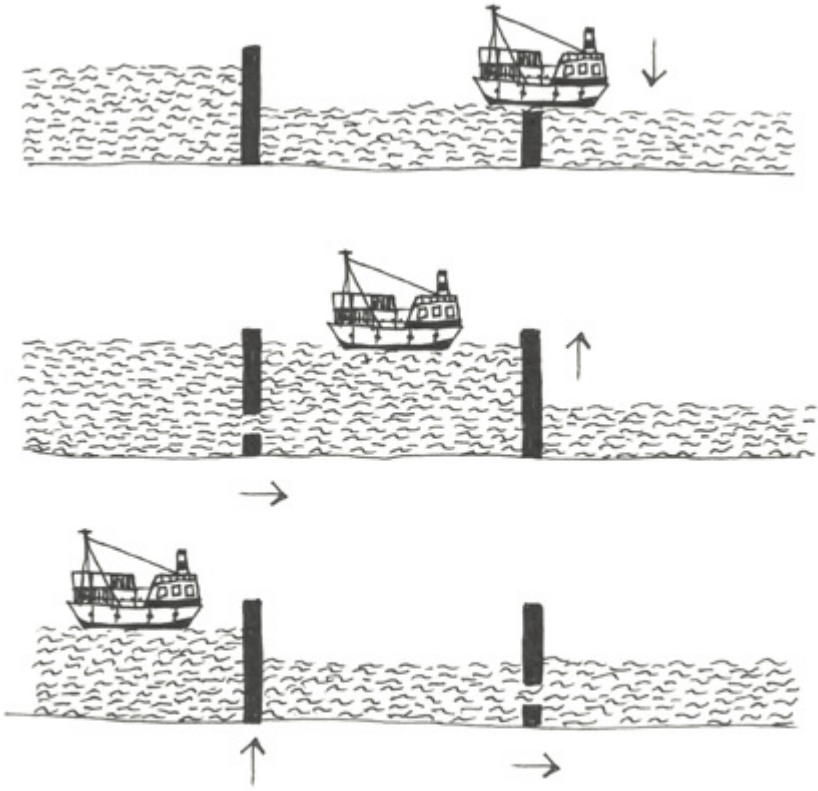
Шлюзы нужны для того, чтобы корабли могли проходить из водоёма с более высоким уровнем воды в водоём с более низким уровнем и наоборот.

• Самый большой шлюз в мире находится в порту Ваасланд бельгийского города Антверпен. Длина шлюза **Килдрехт** составляет 500 метров, ширина — 68 метров, а глубина — 17,8 метра. Благодаря шлюзу огромные суда, пройдя путь в 90 километров по реке Шельда, могут встать на якорь в глубине страны.

• Строительство началось в 2011 году и длилось пять лет. В ходе работ выкопали почти 10 миллионов кубических метров почвы. В 2016 году шлюз Килдрехт торжественно открыл бельгийский король Филипп.

• Второй по величине шлюз тоже находится в Антверпене и называется **Берендрехт**. По размерам он точно такой же, как Килдрехт, но не такой глубокий (13,5 метра).

• Разумеется, все рекорды должны быть когда-то побиты. Сейчас в Эймёйдене в Нидерландах ведётся строительство нового морского шлюза длиной 500 метров, шириной 70 метров и глубиной 18 метров. В 2019 году он будет готов принять первые суда.



ШЛЮЗ КИЛДРЕХТ

182. Самая солёная вода — в Антарктиде

Вода в антарктическом озере **Дон-Жуан** в Долине Райт на Земле Виктории настолько солёная, что не замерзает. Даже при температуре –50 градусов Цельсия она остаётся жидкой, потому что на 40 % состоит из солей.

Озеро обнаружили в 1961 году два пилота: Дональд Ро и Джон Хики. Их имена — Дон и Джон (или Жуан) — объединили, чтобы дать озеру название.

Вода поступает в водоём не из воздуха, а из почвы. Постепенно вода испарялась, и концентрация соли в Дон-Жуане росла. Когда озеро обнаружили, в нём ещё жили водоросли и некоторые виды грибка. Сейчас там уже нет живых организмов, а глубина озера составляет всего 15 сантиметров.

Некоторые учёные полагают, что если на других планетах люди обнаружат воду, то по составу она будет напоминать воду из озера Дон-Жуан.

183. «День-когда-всё-закончилось» с каждым годом наступает всё раньше

Если ты подолгу принимаешь душ, вода в мире закончится быстрее. Если ты ешь больше, чем требуется твоему организму, еда на Земле тоже закончится быстрее. Если ты постоянно оставляешь включённым компьютер, то быстрее закончится электричество.

В действительности вода, еда и энергия находятся в вечном природном круговороте, но его возможности не безграничны. Мы берём у Земли ресурсы, которые нужны нам для жизни, и даже больше необходимого. Но с каждым годом природные дары, положенные человечеству, заканчиваются всё раньше и раньше. День, когда они заканчиваются, называется *Всемирным днём экологического долга*.

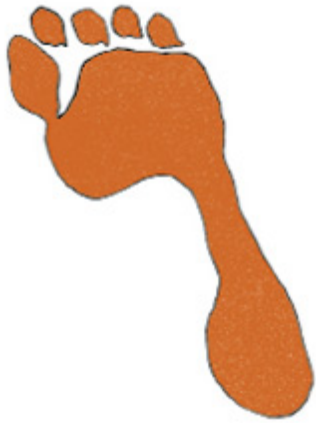
Этот день означает, что мы израсходовали всё, что может произвести Земля за год. После «Дня-когда-всё-закончилось» мы как бы одалживаем ресурсы у природы. К счастью, запасов у неё много, и потому мы почти не замечаем, что живём в долг. Но, конечно, так не может продолжаться вечно. Когда все природные ресурсы иссякнут, у нас больше не останется ни воды, ни пищи, ни энергии.

• В 1987 году Всемирный день экологического долга наступил 19 декабря, а в 2018 году — уже 1 августа.

• Не все люди расходуют одинаковое количество полезных ресурсов. В одних странах довольствуются малым, в других же тратят намного больше, чем требуется на самом деле. Размер территории, необходимый человеку или стране для производства вещей и продуктов, называется экологическим следом.

• В США экологический след огромен. Если бы каждый человек на Земле жил как среднестатистический американец, нам понадобилось бы пять таких планет, как наша, чтобы прокормить всех людей.

• Хочешь узнать, насколько велик твой экологический след? Есть сайты, на которых его можно вычислить. Там же ты прочтёшь полезные советы о том, как уменьшить свой экологический след.



184. Каньо-Кристалес — самая красивая река в мире

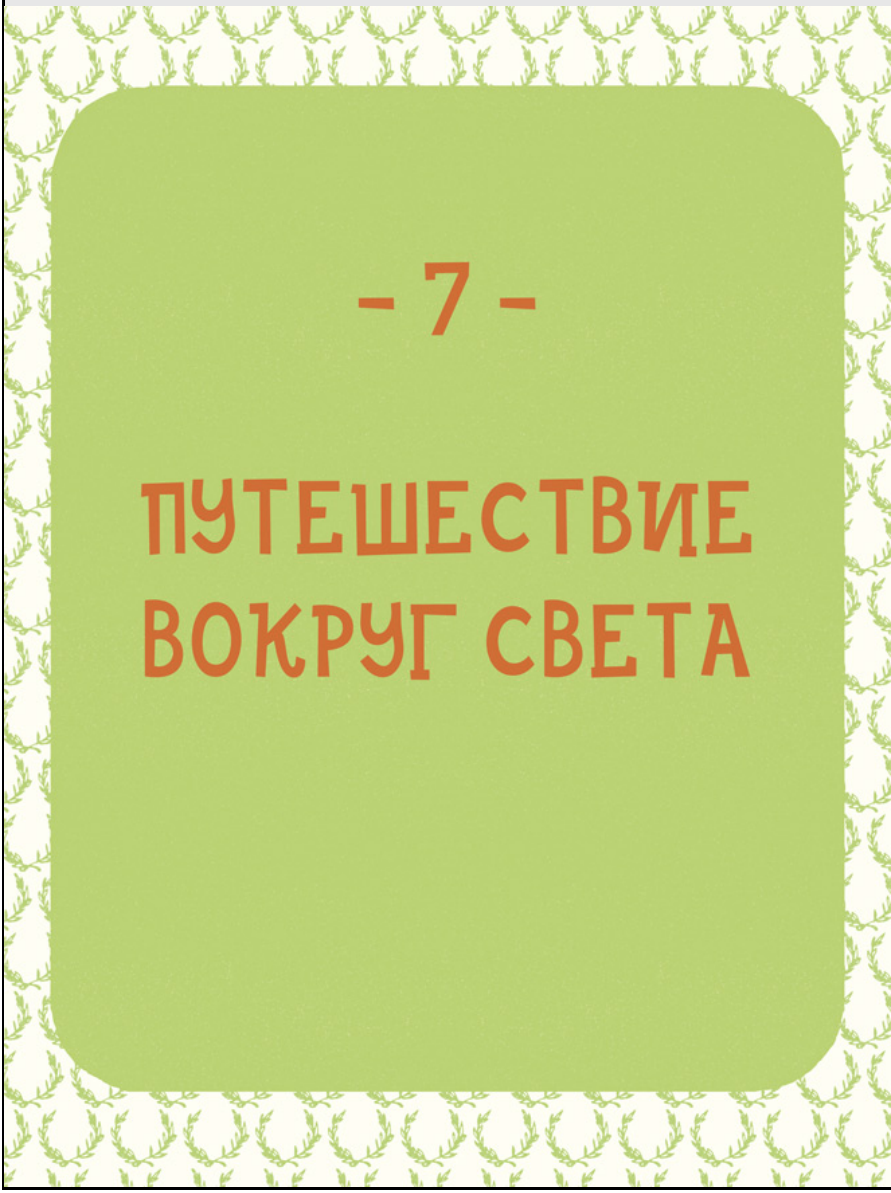
Каньо-Кристалес — это река, которая протекает по джунглям Колумбии. Её протяжённость примерно 100 километров. Большую часть года она выглядит как самая обыкновенная река, но летом всё меняется, и Каньо-Кристалес превращается в удивительный красочный поток.

В июне в Колумбии начинается сезон засухи, который длится до ноября. Уровень воды в реке падает, из-за чего мхи и водоросли получают больше солнечного света и начинают активно расти.

В Каньо-Кристалес обитает водоросль *Macarenia clavigera*. Во время цветения она становится ярко-красной. Красный цвет прекрасно оттеняет голубую воду и зелёные мхи. Чёрные скалы по берегам и жёлтый песок делают реку ещё прекраснее.

Каньо-Кристалес

7. ПУТЕШЕСТВИЕ ВОКРУГ СВЕТА



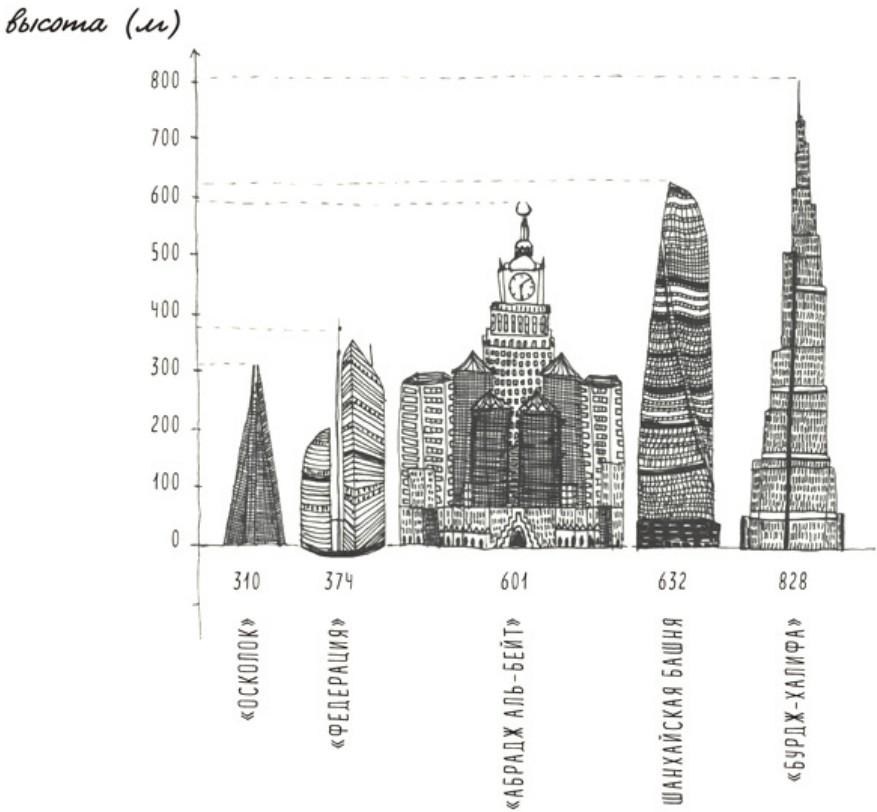
185. Дубай (пока ещё) — чемпион по небоскрёбам

• Высота **«Бурдж-Халифа»** — 828 метров, и это самый высокий небоскрёб в мире. Разумеется, на данный момент, потому что уже сейчас есть планы построить здание высотой более тысячи метров. Строительство «Бурдж-Халифа» началось в городе Дубай в Объединённых Арабских Эмиратах в 2004 году и длилось шесть лет. 4 января 2010 года башня была торжественно открыта под залпы фейерверка. В небоскрёбе размещаются офисы, квартиры, магазины, тренажёрные залы и большой отель. А на сорок третьем и семьдесят шестом этажах можно поплавать в бассейне.

• На втором месте по высоте — небоскрёб **Шанхайская башня**, построенный в китайском городе Шанхай. Его высота 632 метра. Третье место по праву занимает башня **«Абрадж аль-Бейт»** высотой 601 метр в городе Мекка в Саудовской Аравии.

• Европейские небоскрёбы значительно ниже. Самое высокое здание в Европе находится в Санкт-Петербурге, это небоскрёб **«Лахта-центр»** (462 метра). За ним следует башня **«Федерация»** в Москве, её высота 374 метра. Третье и четвёртое места тоже достаются башням комплекса «Москва-Сити». А пятое — Лондону, это небоскрёб **«Осколок»** высотой 310 метров.

• Долгое время, с 1953 по 1990 год, звание самого высокого небоскрёба Европы удерживало **главное здание МГУ** высотой 240 метров.



И ещё кое-что о небоскрёбах

Шоколадная копия «Бурдж-Халифа», которую сделал известный кондитер Эндрю Фарругия, тоже побила все рекорды. Для того чтобы её изготовить, потребовалось 4200 килограммов бельгийского шоколада. Этот вкуснейший небоскрёб высотой 13,5 метра попал в Книгу рекордов Гиннесса как самая высокая конструкция из шоколада.

186. Северная Корея не самая лучшая страна для визита (хотя там проходят прекрасные фестивали)

Северная Корея — одна из самых закрытых стран Азии. Её официальное название — **Корейская Народно-Демократическая Республика**. Это государство образовалось в 1948 году, когда Корея разделилась на две части — Северную и Южную.

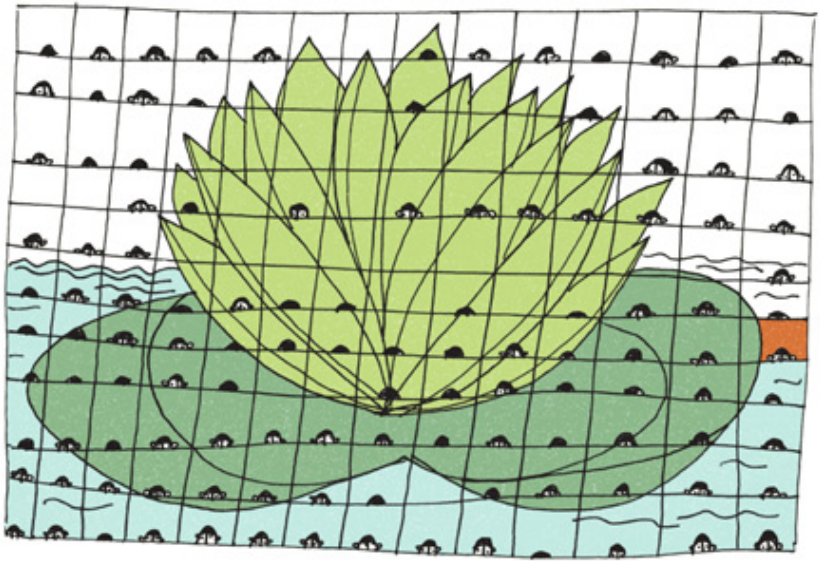
В Северной Корее не любят любопытных. В год туда приезжает не более ста тысяч туристов. В большинстве своём это китайцы, а вот жителей западных стран в страну допускают не более пяти тысяч в год. Фотографировать им разрешается далеко не всё, а гулять по улицам можно только в сопровождении местного гида.

Руководители Северной Кореи решают здесь всё. Например, жители страны могут смотреть только государственные телеканалы. Пользоваться интернетом им запрещено, но есть альтернатива — сеть интранет с доступом к информации, одобренной правительством.

Каждый год в августе и сентябре здесь проходят массовые музыкально-гимнастические выступления под названием фестиваль «Ариран». Во время этого грандиозного мероприятия корейцы обязаны прославлять своего вождя и партию. В представлениях принимают участие около восьмидесяти тысяч человек. Они неустанно тренируются, чтобы все их движения были безупречно синхронными. Участники фестиваля танцуют, поют и выполняют гимнастические этюды. Даже пятилетние дети принимают участие в этом мероприятии.

Декорации, на фоне которых выступают гимнасты, создают 20 тысяч студентов, которые одновременно поднимают одинаковые цветные таблички. Изображение на этом «живом экране» постоянно меняется. В конце шоу раздаются призывы к миру во всём мире.

Хочешь увидеть всё своими глазами? Ты можешь найти много роликов на канале YouTube по запросу «Ариран» или «Северная Корея». Обрати внимание на «живой экран» на заднем плане. Он кажется настоящим экраном, хотя образован людьми с табличками.



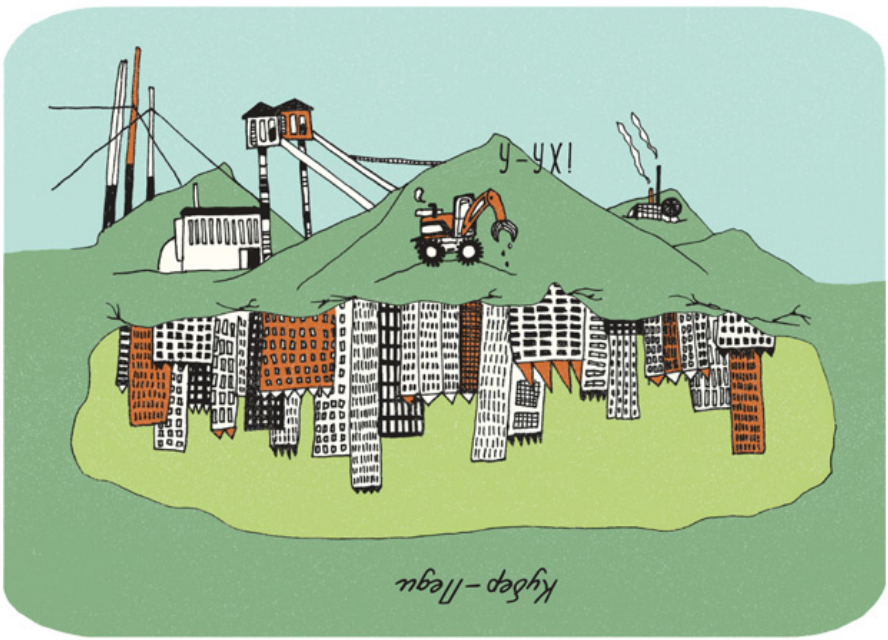
ОЙ

187 В Австралии есть подземный город

Он называется **Кубер-Педи** и расположен далеко от других населённых пунктов. Из ближайшего города Аделаида к нему придётся ехать целых 850 километров.

Когда-то Кубер-Педи был маленьким шахтёрским городком. Рядом с ним в шахтах добывали опалы — драгоценные камни, которые шли на ювелирные украшения. Но в городе было жарко, слишком жарко. Летом температура там превышала +40 градусов Цельсия, поэтому шахтёры сооружали себе жилища под землёй: в них царила приятная прохлада. Тем более что в округе почти не росли деревья, из которых можно было построить дома. Часто рабочие прокладывали туннели в шахты прямо от своих жилищ.

Сейчас Кубер-Педи — мировая столица опалов. В нём почти 1500 подземных домов, а в некоторых даже есть бассейн. Воздух и свет проникают в жилища через отверстия в потолках. В городе имеются кафе и церкви, так что жить там вполне комфортно.



188. В семидесяти пяти странах левостороннее движение

Для нас вполне логично ездить по правой стороне дороги. Но в мире существует целых 75 стран, в которых принято левостороннее движение.

Ты, вероятно, знаешь, что по левой стороне дороги ездят в Великобритании. Но то же самое происходит и в Ирландии, на Кипре, в Японии, Таиланде, ЮАР, Новой Зеландии, Австралии и во множестве других, маленьких и больших стран. Оказавшись там, будь особенно внимательным, когда соберёшься переходить улицу.

Правила дорожного движения в этих странах практически такие же, как и в странах с правосторонним движением. Только обгонять другой автомобиль нужно не слева, а справа, а при круговом движении поворачивать не направо, а налево.

• До появления автомобилей люди передвигались верхом на лошадях. Тогда все ездили по левой стороне дороги, и на то была веская причина. Мужчины часто носили на поясе меч, а поскольку большинство людей правши, то и меч они выхватывали из ножен правой рукой. Чтобы всегда быть готовым отразить нападение, удобнее ездить по левой стороне дороги.

• Когда в моду вошли повозки и кареты, запряжённые лошадьми, дорожное движение в большинстве стран стало правосторонним. Так кучеру было удобнее управлять конным экипажем и не задевать вожжами встречных лошадей.

• Во Франции всадники ездили слева, а прохожие ходили справа. Но Наполеон решил, что военный транспорт, в том числе лошади, должен двигаться по правой стороне дороги. Эта традиция закрепилась и в других странах Европы, многие из которых были завоёваны Наполеоном.

• До 1967 года в Швеции было левостороннее движение. Но из-за того что все страны вокруг уже перешли на правостороннее, шведское правительство решило, что и для их страны так тоже будет удобнее. 3 сентября 1967 года наступил «День Х», по-шведски *Dagen H*, где латинская буква *H* означала слово *Högertrafik* — «движение справа». Ровно в пять часов утра все водители должны были выехать или перестроиться на правую сторону дороги. Жителям Швеции пришлось привыкать к новым порядкам, но они быстро освоились.

И ещё кое-что о дорожном движении

Японцы ездят по левой стороне дороги, потому что самураи носили мечи слева. Если при встрече двух самураев их мечи соприкасались, это могло привести к дуэли. Ради сохранения мира и спокойствия было решено, что обходить и объезжать друг друга нужно справа.

189. Самая большая пирамида находится в Мексике

Многие считают, что самая большая пирамида — **пирамида Хеопса** в Египте. Но это не так. Первенство принадлежит **Великой пирамиде Чолулы** в Мексике.

• Высота пирамиды Хеопса 139 метров, и она действительно самая высокая в мире. Но ширина её основания «всего лишь» 230 метров. А вот её мексиканская «коллега» хоть и на 84 метра ниже, зато имеет квадратное основание со стороной 400 метров.

• Строительство мексиканской пирамиды началось в III веке до нашей эры и завершилось лишь в VIII веке нашей эры. То есть строили её около тысячи лет!

• Великая пирамида Чолулы была посвящена ацтекскому богу Кетцалькоатлю — пернатому змею. Сейчас она засыпана землёй и больше похожа на холм. На вершине холма стоит церковь, которую построили испанские завоеватели во времена колонизации Южной Америки. Поэтому сегодня пирамида Чолулы — это место паломничества католиков.

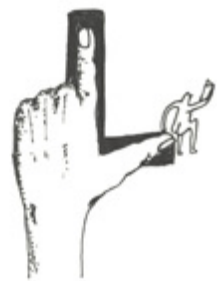
190. В Индии будь осторожен с левой рукой

В повседневной жизни индийцы пользуются в основном правой рукой. Левой рукой положено вытираться после посещения туалета, и потому она считается нечистой.

Еду, для которой не нужны столовые приборы, в Индии можно брать только правой рукой. Если какой-то индиец увидит, что ты берёшь её левой, ему станет ужасно противно. Он подумает, что ты относишься к еде как к грязи.

Если, оказавшись в Индии, ты захочешь что-то кому-то дать или взять, то сделай это правой рукой. А показывать на человека или предмет пальцами в любом случае невежливо, будь то пальцы правой или левой руки. Индийцы указывают на что-то движением подбородка.

Но что же делать, если ты левша? Придётся приспособиться, как бы тебе ни было обидно или неудобно.



ОБРАТИ ВНИМАНИЕ!

И ещё кое-что об Индии

Говоря «да», индийцы слегка склоняют голову набок. Выглядит это необычно, но симпатично. Попробуй сам как-нибудь.

Благодаря друг друга, жители Индии складывают ладони и подносят их ко лбу. Чем выше подняты ладони, тем больше уважения и благодарности. Здороваясь, индийцы складывают ладони на уровне носа и рта и говорят: «Намастэ».

Корова считается в Индии священным животным.

Так что не вздумай толкнуть или замахнуться рукой на корову, которая мешает тебе пройти.

191. Итальянцы едят по полной программе

Думаешь, итальянский обед состоит из пиццы и спагетти? А вот и нет. Пицца и паста — лишь малая часть обширного меню. Во время традиционного обеда итальянцы строго соблюдают последовательность блюд. А ещё они очень удивятся, если ты будешь есть мясо с макаронами и овощами.

• Настоящий итальянский ужин начинается с *antipasta* — закуски в виде кусочков сыра, колбасы, жареных или маринованных овощей и хрустящего хлеба.

• Затем на столе появляется основное блюдо — *primo*. Это может быть ризотто или паста с каким-нибудь соусом. Если ты заказал спагетти или другие макароны, то ешь их вилкой. Пользоваться при этом ножом невежливо.

• Второе блюдо называется secondo. Тебе подадут рыбу или мясо. И всё. Если, конечно, ты не закажешь дополнительно *contorno* — гарнир в виде картошки или других овощей. Но паста не может быть гарниром.

• Традиционный обед завершает *dolce*, то есть «сладкое». Например, чудесный тирамису.

• После еды можно выпить чашечку *espresso* или *caffé*. Обрати внимание: после часа дня в Италии пьют только чёрный кофе. А кофе с молоком можно выпить утром.

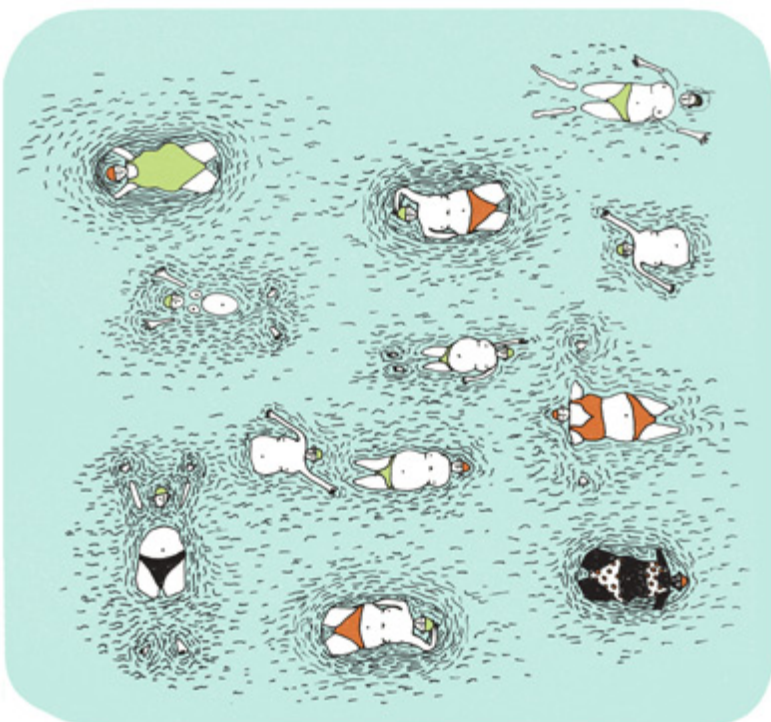
192. У республики Науру нет столицы

Науру — это остров в Тихом океане, на котором проживает около одиннадцати тысяч человек. В 1968 году государство Науру стало независимой республикой.

Площадь острова составляет 21 квадратный километр. Науру — самое маленькое островное государство. Остров окружают прекрасные коралловые рифы.

В Науру нет столицы. Правительственные здания находятся в городе Ярен, но он не является официальной столицей государства. А ещё в Науру нет армии. Она там не нужна, ведь на страну ещё ни разу никто не нападал.

Удивительно, но в Науру больше всего толстых людей на душу населения в мире. Одна из причин в том, что на острове почти нет сельского хозяйства, и жителям приходится завозить еду из других стран, а она не всегда бывает полезной. Больше всего островитяне любят жареную курицу и колу.



Науру — страна, в которой люди сами себе острова

193. Все государственные флаги одинаковые с обеих сторон (кроме флага Парагвая)

Флаг Парагвая — это триколор из красной, белой и синей горизонтальных полос. Красный означает справедливость, белый — мир, а синий — свободу. На белой полосе находится эмблема: с одной стороны полотнища это государственный герб, а с другой — печать казначейства с изображением льва и национальным девизом *Paz y Justicia* («Мир и правосудие»). Это единственный в мире флаг, у которого лицевая и оборотная стороны полотнища различаются.

И ещё кое-что о флагах

Старейший в мире флаг — флаг Австрии. Это красное полотнище с белой горизонтальной полосой посередине.

Флаг Соединённых Штатов Америки иногда называют Old Glory («Старая слава»), а чаще всего — звёздно-полосатым.

194. На острове Ниуэ расплачиваются микки маусами

На острове **Ниуэ**, который относится к Новой Зеландии, живёт всего 1600 человек. Чтобы попасть туда, придётся совершить долгое путешествие, но, поверь, оно того стоит. Дело в том, что на острове есть кое-что необычное.

В 2014 году там появились новые монеты. На одной стороне новозеландских долларов, как и прежде, была изображена королева Елизавета II, официальный глава государства, а на другой стороне — диснеевский герой. То есть, прибыв на остров, ты сможешь расплатиться монетами с Микки Маусом, Гуффи, Плуто или Минни.

Уникальные деньги выпускают в основном для привлечения туристов, при этом на острове ходят и обычные монеты. Однако «мультяшная» валюта сделана из чистого серебра или золота и ценится гораздо выше. А коллекционеры-нумизматы специально летят на островок, чтобы приобрести забавные деньги.

В 2011 году Ниуэ тоже выпускала необычную валюту. Тогда на монетах были изображены персонажи «Звёздных войн».

195. В Швеции могли оштрафовать за танцы

• Жителям **Швеции** до недавнего времени разрешалось танцевать далеко не во всех кафе и ресторанах, а лишь в тех, у которых имелось специальное разрешение. Если же у владельца заведения не было разрешения, а посетители всё равно танцевали, его могли оштрафовать на приличную сумму. Такой закон был принят в 1930-е годы. Тогда считалось, что от танцев люди становятся чересчур весёлыми и активными, а это может привести к беспорядкам и дракам. Жители Швеции провели более двадцати кампаний, чтобы отменить этот запрет. Но за него выступали полиция и правительство. И всё-таки в 2016 году закон отменили.

• В **Японии** до 2015 года тоже существовал запрет на танцы в заведениях, у которых не было на то разрешения. И даже если разрешение было, танцы допускались только до полуночи. Музыкант и большой любитель танцев по имени Сакамото собрал 150 тысяч подписей, и ему удалось отменить закон. А это значит, что теперь в Японии можно танцевать где захочется!

196. В Китае едят палочками

Наверняка родители учили тебя есть при помощи ножа и вилки. Это прекрасно выглядит, когда ты в Европе, но в Китае другие обычаи. Там ножами и вилками пользуются только на кухне во время приготовления пищи. А за столом все едят палочками. И лишь для супа существует специальная фарфоровая ложка.

Думаешь, есть китайскими палочками трудно? Попробуй! Возьми одну из них в руку. Она должна лечь в ложбинку между большим и указательным пальцами и на первую фалангу безымянного пальца. Придерживай её большим пальцем: нижняя палочка не должна двигаться.

Теперь возьми вторую палочку тремя пальцами: большим, указательным и средним, как будто держишь карандаш. Верхняя палочка двигается вверх-вниз и захватывает с тарелки кусочки еды. Сначала придётся потренироваться, но вообще есть палочками совсем не сложно. Для удобства можно подносить мисочку поближе к лицу.

• Когда закончишь есть или решишь сделать перерыв, положи палочки на специальную подставку рядом с тарелкой.

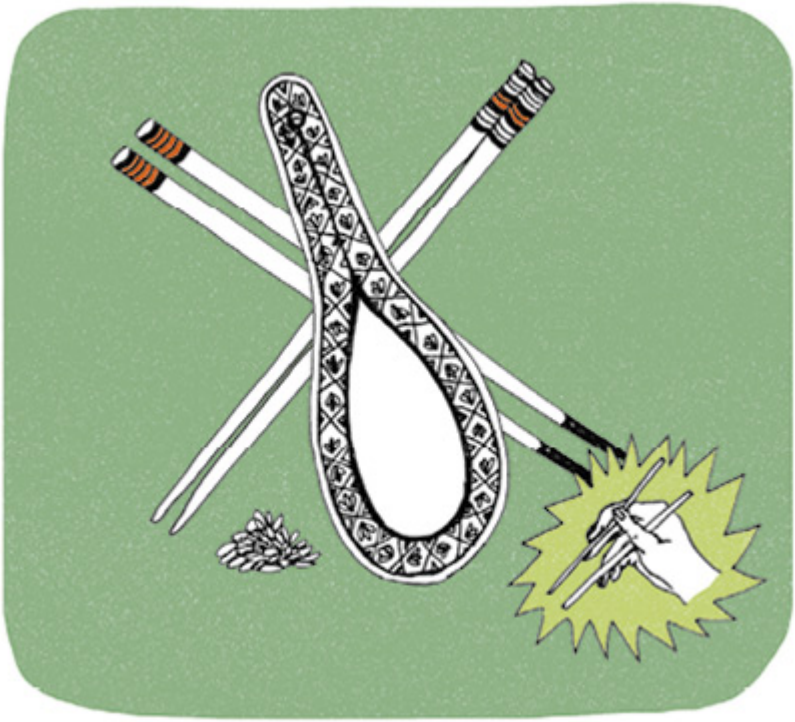
• Никогда не указывай палочками на кого-то за столом. Это очень невежливо.

• Не втыкай палочки в миску с рисом вертикально: в Китае этот жест означает смерть.

• Китайцы считают неприличным облизывать палочки или тыкать ими в еду.

• И последнее: никогда не давай кому-то пробовать еду своими палочками.

А в остальном за китайским столом разрешается очень многое: хлюпанье, чавканье и даже отрыжка. Повара будут довольны: ведь это показывает, что их еда пришлась по вкусу.



197. Несчастливые числа в каждой стране разные

Ты не выходишь в пятницу, 13-го, из дома, потому что боишься неприятностей? Ты суеверно думаешь, что число 13 приносит несчастье?

• Но это число считается несчастливым только в Европе, Америке и некоторых азиатских странах. Может быть, потому, что там слишком хорошо относятся к числу 12? Вспомни 12 апостолов или 12 месяцев.

• В России число 13 называют чёртовой дюжиной, а в Англии — пекарской дюжиной.

• Суеверия, связанные с числом 13, иногда влияют на нашу жизнь удивительным образом. В некоторых отелях, к примеру, нет тринадцатого этажа, зато есть этажи 12А и 12Б. Во многих самолётах отсутствует тринадцатый ряд. А автогонщикам не присваивают тринадцатый стартовый номер.

• Наибольшие опасения у людей вызывает именно пятница, 13-е. Некоторые связывают это с историей Иисуса Христа. Ведь во время Тайной вечери за столом сидели 13 человек, и тринадцатый — Иисус Христос — на следующий день, в пятницу, был распят на кресте.

• Именно по пятницам римляне казнили приговорённых к смерти.

• А некоторые утверждают, что по пятницам ведьмы собираются на шабаш.

• Забавно, но, по статистике, по пятницам 13-го несчастных случаев происходит не больше, чем в другие дни. Даже наоборот! Возможно, в этот день люди стараются быть особенно осторожными и остаются дома, вместо того чтобы отправиться по делам.

• Если ты не на шутку боишься числа 13, значит, у тебя *трискаидекафобия* — то есть боязнь числа 13. Может, тебе станет легче, если ты узнаешь, что «несчастливые» дни и числа в разных странах разные?

И ещё кое-что о «несчастливых» числах

В Испании и некоторых южноамериканских странах несчастливым днём считается **вторник, 13-е**.

А у итальянцев не задались отношения с **числом 17**. Если написать 17 римскими цифрами — XVII — и переставить цифру X, то получится слово vixi, которое означает «я жил», то есть «моя жизнь закончена».

В Азии настороженно относятся к **числу 4**. Японское и китайское слово для обозначения этой цифры звучит так же, как «смерть». **Число 9** японцам тоже не нравится, поскольку совпадает со словом «боль».

Ну и, конечно, **666**. Его ещё называют числом зверя. В Библии под зверем подразумевали самого дьявола. Люди верят, что если где-то появилось число 666, то вскоре там непременно окажется властелин ада.

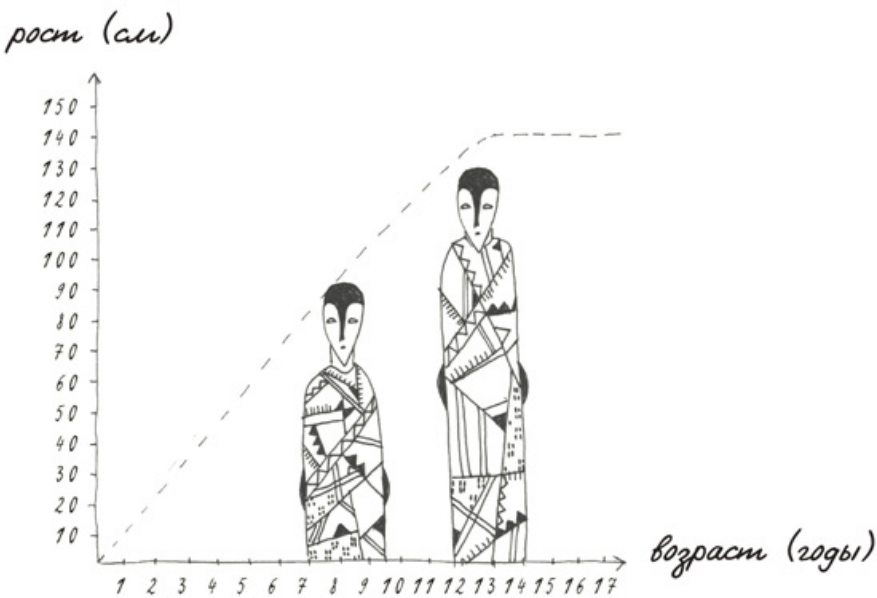
Страхи перед числами — это суеверия, которые только усложняют жизнь. Поэтому давай-ка лучше будем верить в себя и не бояться этих несчастных «несчастливых» чисел.

198. Пигмеи и негритосы — маленькие люди

• **Пигмеи** — это группа чернокожих народов, которые живут в экваториальных лесах Африки. Самые известные племена — ака, бака, мбути и туа. Пигмеи собирают мёд, орехи и фрукты, охотятся на мелких животных. Свои хижины они строят из листьев. Наиболее примечательно в пигмеях то, что они маленького роста. Взрослый мужчина-пигмей не вырастает выше ста пятидесяти сантиметров, а женщина — выше ста сорока.

• На покрытых лесом островах тропической Азии живут низкорослые народы **негритосы**. В возрасте двенадцати лет рост людей из негритосского племени аэта прекращается. Но, к сожалению, и живут негритосы недолго: в среднем от шестнадцати до двадцати пяти лет, в зависимости от племени. Поэтому дети у них появляются, когда им едва исполняется пятнадцать, а каждая двадцатая девушка рожает первого ребёнка в двенадцатилетнем возрасте.

• Учёные предполагают, что пигмеи и негритосы остаются низкорослыми не только из-за изменений в генах. Этим народам приходится невероятно активно бороться с многочисленными болезнями джунглей и заводить детей в раннем возрасте, из-за чего у организма не остаётся энергии для роста.



199. Иранцы обижаются, когда показываешь им большой палец

Твой иранский друг одержал долгожданную победу, и ты показываешь ему большой палец, чтобы он видел, как ты за него рад? Вполне возможно, что после этого вашей дружбе придёт конец.

БОЛЬШОЙ ПАЛЕЦ ВВЕРХ

В западных странах поднятый вверх большой палец означает похвалу, но в Иране, Афганистане, Латинской Америке и Западной Африке это ужасное оскорбление.

БОЛЬШОЙ И УКАЗАТЕЛЬНЫЙ ПАЛЬЦЫ СЛОЖЕНЫ В КОЛЬЦО

• Твои французские друзья не обрадуются такому жесту. Для них он означает «Ты полный ноль».

• В Южной Америке, Португалии и Германии этот жест считается крайне неприличным и означает пятую точку. Так что будь осторожнее!

• А вот американцы относятся к нему положительно. Буква О, в которую складываются пальцы, означает для них слово «о'кей».

• В Японии такой жест показывают, когда хотят получить сдачу монетками.

• А в Корее он означает просто «деньги».

ДРУГИЕ ЖЕСТЫ

• Ты, наверное, не раз видел, как кто-то показывает «козу» — из собранных в кулак пальцев разгибает и поднимает вверх только указательный и мизинец. На Западе такой жест невероятно популярен среди посетителей рок-концертов, но будь осторожен с ним в Испании, Португалии, Бразилии и Колумбии. Там он считается оскорблением. «Козой с рожками» ты намекаешь собеседнику, что ему изменяет его любимый человек. А в Италии за такой жест могут даже оштрафовать.

• Ты пытаешься остановить кого-то и выставляешь вперёд открытую ладонь? Не вздумай так сделать в Греции! Это

серьёзное оскорбление, которое означает «Я бросаю тебе в лицо грязь».

• В большинстве европейских стран люди поворачивают голову вправо-влево, когда хотят сказать «нет». А в Болгарии и Греции такой жест означает «да». Мы качаем головой вверх-вниз, говоря «да», но в Болгарии, Греции и некоторых арабских странах — это «нет». Индийское «да» — это лёгкий наклон головы набок. Запросто можно запутаться!

Так что хорошенько выучи жесты, прежде чем отправляться путешествовать в другие страны. Тогда точно не попадёшь впросак!

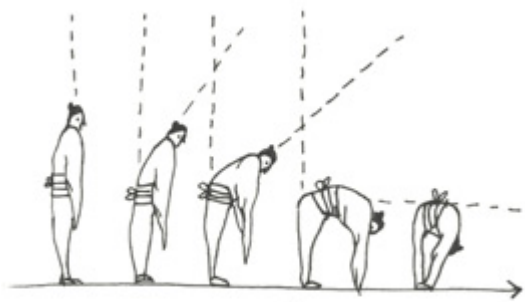
200. Японцы не любят пожимать руки

Японцам не нравятся прикосновения посторонних людей. Вместо этого они предпочитают друг другу кланяться. Таким образом они показывают своё уважение.

Представь, что ты учишься в японской школе. Как ученик, ты обязан поклониться учителю первым. Кроме того, ты должен поклониться ниже. Более уважаемый человек поклонится тебе в ответ, но не так низко.

Женщины при этом касаются руками своих ног выше коленей. А мужчины держат руки опущенными вдоль тела. Сгибаться нужно в поясе.

Не смотри в глаза тому, кому кланяешься: человек почувствует себя неловко.



шкала уважения

И ещё кое-что о японцах

• Не забудь надеть приличные носки, если собираешься в гости. Дело в том, что в Японии, как и во многих восточных странах, при входе в дом принято снимать обувь. Тебе дадут домашние шлёпанцы, и будет ужасно неловко, если на ногах окажутся носки с дырками. То же самое касается посещения традиционного японского ресторана. Официант заберёт твои ботинки и выдаст тапочки.

• Перед входом в туалет придётся надеть специальные туалетные шлёпанцы другого цвета, которые обычно стоят у входа. Не забудь переобуться, когда выйдешь, потому что твоё появление в гостиной в

туалетных тапочках вряд ли понравится хозяевам.

• Не вздумай прийти в гости с белыми цветами: их приносят только на похороны. А подарок нельзя заворачивать в белую, чёрную или серую бумагу, потому что это тоже цвета похорон.

• Тебе интересно, понравился ли хозяевам подарок? Как ни грустно, но откроют они его только после того, как ты уйдёшь.

• И ни в коем случае не ложись отдыхать после еды! По японским суевериям, от этого ты можешь превратиться в корову.

201. Ла Исла де ла Мюнека — одно из самых жутких мест на земле

В Мексике недалеко от столицы находится **Ла Исла де ла Мюнека**, или **Остров кукол**, — крошечный островок в национальном парке, со всех сторон окружённый каналами.

На Ла Исла де ла Мюнека на деревьях висят сотни кукол. Некоторые из них целые, но у большинства не хватает ноги или руки, а голова разбита. Всё это выглядит пугающе. Местные жители уверены, что здесь водится множество духов. Остров кукол, вне всяких сомнений, — одно из самых жутких мест на планете.

Но как же оказались там все эти куклы? Когда-то на острове жил Хулиан Сантана Баррера, который следил за порядком. Однажды к берегу прибило тело маленькой девочки. Она утонула, но никто не знал, как и где это случилось.

Спустя несколько дней Хулиан нашёл в одном из каналов, окружающих остров, куклу. Возможно, это была кукла той самой девочки. Хулиан повесил игрушку на дерево в знак уважения к малышке.

С того момента смотритель стал одержим духом погибшей девочки. Он начал искать кукол, чтобы порадовать её душу. Все найденные игрушки он развешивал на деревьях.

Так продолжалось пятьдесят лет. Остров оказался буквально заполнен куклами. Причём не очаровательными милашками, а сломанными, грязными, с недостающими частями тела.

В 2001 году Хулиан утонул в том же месте, где нашли тело девочки. Мексиканцы верят, что его дух тоже поселился на острове.

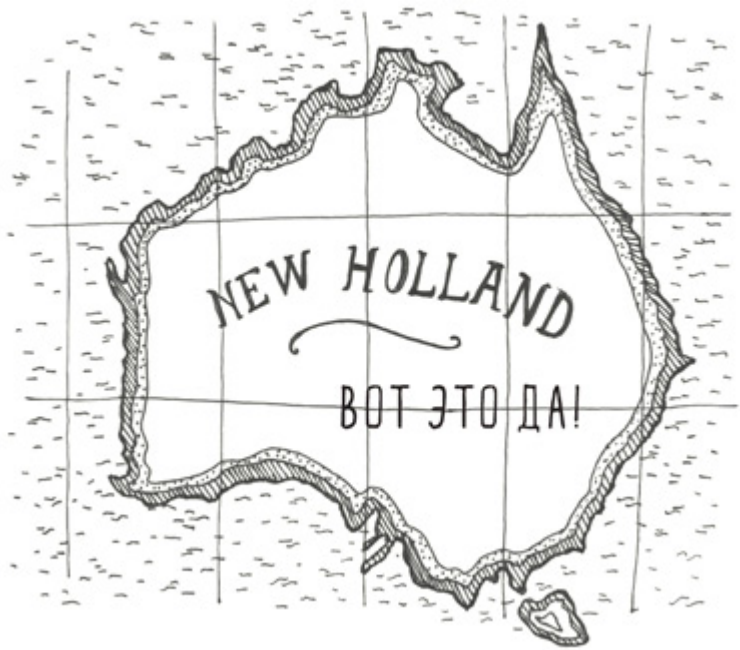
Туристы — отважный народ. Им нравится приезжать на этот загадочный остров, а некоторые даже привозят с собой кукол, чтобы повесить их на деревья.

Ла Исла де ла Мюнека

202. Австралия когда-то называлась новой Голландией

Отыщи карту мира XVII века, и ты увидишь, что в те времена Австралия называлась Новой Голландией *(New Holland)*. В 1644 году это имя дал ей голландский мореплаватель **Абель Тасман**.

В 1770 году Великобритания захватила часть территории и назвала её Новым Южным Уэльсом. Оставшаяся часть по-прежнему именовалась Новой Голландией. И лишь в XIX веке Австралия получила своё нынешнее название.



И ещё кое-что об Австралии

Один из островов, который открыл Тасман, позже был назван в его честь — Тасманией. Сейчас это австралийский штат.

203 В Фэнду можно увидеть ад

Больше ужасов! На берегу реки Янцзы стоит **Фэнду, город призраков**.

Давным-давно, в III веке до нашей эры, сюда прибыли два офицера, исповедовавших даосизм, — Инь и Вань. Вместе эти имена образуют слово «иньвань», что по-китайски означает «король ада». По легенде, эти два человека стали бессмертными и до сих пор живут в Фэнду.

На горе Мин Шань, где жили Инь и Вань, построены несколько храмов в честь короля ада. Они украшены изображениями жутких чудовищ, картинами и скульптурами в виде людей, приносимых в жертву. Китайцы считают, что в Фэнду можно своими глазами увидеть, как выглядит ад.

Раньше в городе было много кладбищ, пока при строительстве ГЭС их не затопила река Янцзы, превратив Фэнду в остров.

По китайским поверьям, после смерти человек попадает именно в Фэнду, где должен пройти три испытания. Только тогда он сможет родиться заново.

• Сначала нужно перейти по «мосту отчаяния». Этот мост построили в эпоху правления династии Мин. Мост якобы соединяет мир живых с миром духов. Тот, кто не совершал в жизни дурных поступков, запросто переправляется по нему на другую сторону. А вот злые люди падают в воду.

• Второе испытание — это «Пытка духов». Душу человека будет испытывать Тяньцзы, король ада.

• Если человеку удастся пройти два первых испытания, он попадёт во дворец Тяньцзы. Там ему нужно постоять на одной ноге на особом камне. Хорошие люди без проблем справляются с этим заданием, а плохие падают с камня — прямиком в ад.

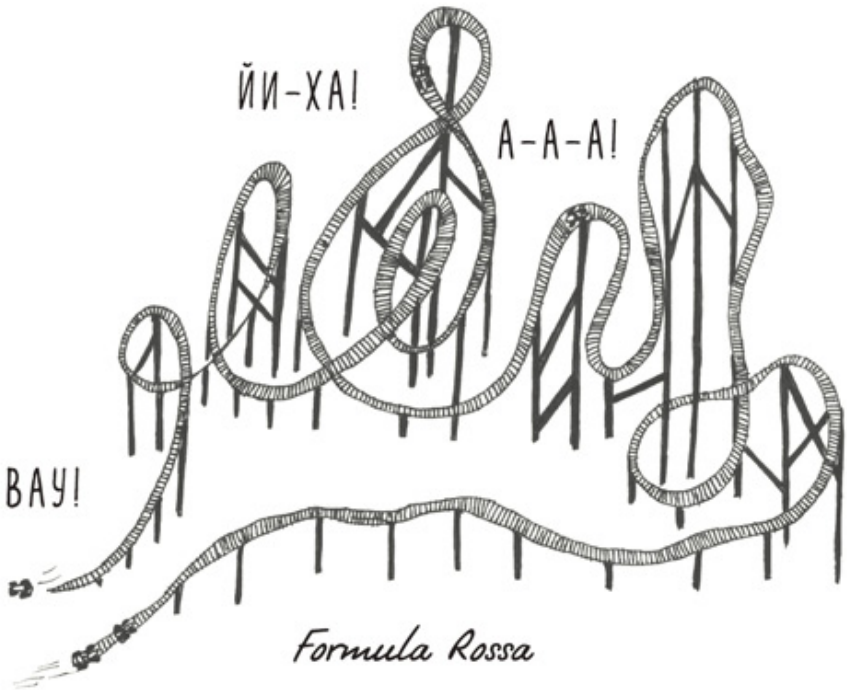
И ещё кое-что об этом месте

В горах неподалёку от Фэнду в скале высечено изображение великана, голова которого — это недостроенный отель. Великана называют королём духов. По данным Книги рекордов Гиннесса, это самая большая статуя, высеченная в скале. Она настолько огромная, что увидеть великана можно издалека: его высота 138 метров, а ширина — 217 метров.

204. Самый быстрый аттракцион в мире находится в Абу-Даби

• Любишь скорость и острые ощущения? Тогда тебе непременно нужно посетить Ferrari World в Абу-Даби в Объединённых Арабских Эмиратах. Это самый большой крытый парк развлечений в мире. Там находится двадцать аттракционов, и все они связаны с автоспортом. В этом же парке, правда, не в помещении, а на улице, расположены самые быстрые американские горки **Formula Rossa**. В них вагонетки разгоняются до двухсот сорока километров в час. Это возможно благодаря стартовой катапульте — такой же, которую используют для взлёта с авианосца военные самолёты. До максимальной скорости ты разгоняешься всего за 5 секунд! Кресла в аттракционе выглядят как сиденья в автомобиле феррари. Не забудь надеть защитные очки, иначе в глаза может попасть песок, а на такой скорости это не шутки.

• Или тебе больше нравится высота? Самые высокие американские горки находятся в парке развлечений Six Flags в городе Джексон в американском штате Нью-Джерси. Высота аттракциона **Kingda Ka** составляет 139 метров, а скорость вагонеток достигает двухсот шести километров в час. Так что это вторые по скорости американские горки в мире.


ЙИ-ХА!
А-А-А!
ВАУ!
Formula Rossa

205. Таинственный город Мачу-Пикчу — современное чудо

В Перу, высоко в Андах, находится **Мачу-Пикчу**, таинственный город инков.

• Испанцы-завоеватели так и не смогли добраться до Мачу-Пикчу, вот почему город избежал разрушений. Только в 1911 году он был обнаружен профессором Хайрамом Бингемом, которого случайно привёл туда местный гид.

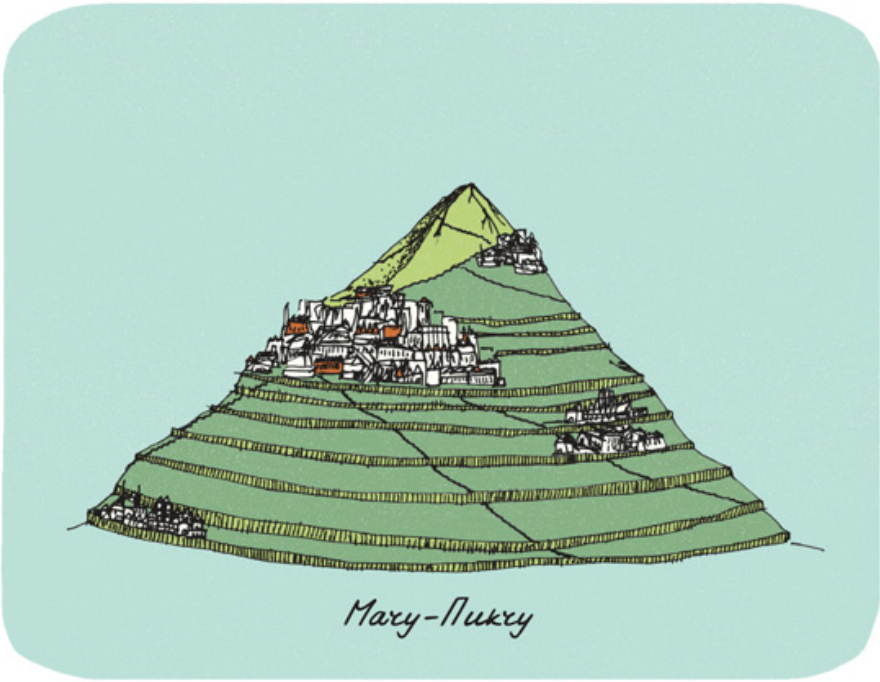
• Мачу-Пикчу — лучшее место на земле, чтобы изучать историю инков. По всей вероятности, город возник около 1450 года.

• Учёные не знают точно, почему инки решили построить город именно в том месте. Туда невероятно сложно попасть, а рядом нет других поселений. Вероятно, Мачу-Пикчу был загородной резиденцией правителей. А может, его построили там из религиозных соображений.

• Мачу-Пикчу чётко делится на три части: жилой квартал, квартал для знатных особ и священную площадь, предназначенную для богослужений. В этой последней части находятся храмы, посвящённые богу Солнца и богине Луны. В жилом квартале могли проживать до тысячи человек.

• Настоящее чудо, что инкам удалось построить город на горе. Ведь к тому времени они ещё не успели изобрести колесо и потому не могли перевозить на повозках тяжёлые каменные глыбы.

• В Мачу-Пикчу может приехать любой желающий. Чтобы город меньше разрушался, туристов непременно сопровождают гиды.


Мачу-Пикчу

206. Остров Пасхи полон загадочных исполинов

Остров Пасхи находится в Тихом океане и принадлежит государству Чили, хотя до континентальной части этой страны добираться довольно долго. Остров стал знаменит благодаря своим каменным фигурам людей — **моаи**.

Высота этих исполинов от трёх до двадцати одного метра, а масса — от четырёх до восьмидесяти шести тонн. Большинство моаи сделаны из вулканического туфа. Каменные статуи стоят на холме и смотрят на внутреннюю часть острова. Только семь из них повёрнуты лицом к океану.

По легенде, моаи — это окаменевшие души первых поселенцев, которые просят богов сделать землю острова Пасхи плодородной.

Для учёных долгое время оставалось загадкой, как древним жителям удавалось перемещать эти гигантские статуи. Они изготавливали моаи в одной части острова, а устанавливали за несколько километров оттуда без помощи колёс, подъёмников и крупных животных!

Археологи считают, что островитяне перемещали статуи в вертикальном положении при помощи верёвок. Верёвки привязывались к голове, фигуру раскачивали и «шагали» ею по острову. Это было возможно благодаря особой форме каменных исполинов. Учёные даже провели эксперимент, и, представь себе, им удалось таким образом переместить каменную статую весом 10 тонн.

Современные жители острова думают иначе и не хотят верить учёным. Они до сих пор считают, что каменные великаны сами пришли и встали на свои места.

Но кто же тогда изготавливал моаи, если жители острова в этом не признаются? Оказалось, что фигуры делало племя длинноухих, передавая секрет от отца к сыну, но охраняя от короткоухих — основного населения острова.

ПОДВИНЬСЯ!
СЛЕДУЮЩИЙ!

207. В Бостоне есть музей плохого искусства

• **Музей плохого искусства** полностью посвящён «уродливым» картинам. Там собраны портреты и пейзажи, но есть и абстрактные произведения. Некоторые из них вполне симпатичные. Если хочешь, можешь взглянуть на них на сайте www.museumofbadart.org, и тогда уже решай сам, насколько они плохи или хороши. А может, у тебя найдутся собственные работы для этой экспозиции?

• Музей плохого искусства — не единственный необычный музей, который стоит посетить. В **Музее колючей проволоки** в американском штате Канзас ты узнаешь всё о… колючей проволоке. Там выставлены почти две тысячи её разновидностей. А ещё ты услышишь факты из истории Соединённых Штатов, которая, как оказалось, тесно связана с колючей проволокой.

• Тебя не интересует колючая проволока? Тогда, возможно, понравится **Музей волос** в турецкой Каппадокии. Тридцать лет назад один гончар сильно расстроился из-за расставания с любимой девушкой. Он попросил у неё на память локон и поместил его в своём музее керамики. С тех пор многие женщины, посещавшие музей, тоже оставляли прядь волос на память. Гончар начал собирать из них коллекцию. Сейчас в музее 16 тысяч локонов. На каждом из них есть записка о том, чьи эти волосы и как локон попал в музей.

• **Подводный музей** в мексиканском городе Канкун действительно находится на дне моря. В нём собрано пятьсот статуй, которые постепенно покрываются кораллами. И да, чтобы посмотреть экспозицию, тебе придётся нырять!

• А для любителей подрожать от страха у нас припасён **Музей пыток** в Амстердаме. Гильотины, прессы для черепа, дыбы, эшафот: всё это можно увидеть вместе с подробной инструкцией по применению. На развешанных по стенам картинах изображено, как проходили пытки. Чудесный музей, после которого посетителей ещё долго мучают ночные кошмары.

СТРАННЫЕ МУЗЕИ

208. На необитаемом острове можно выжить

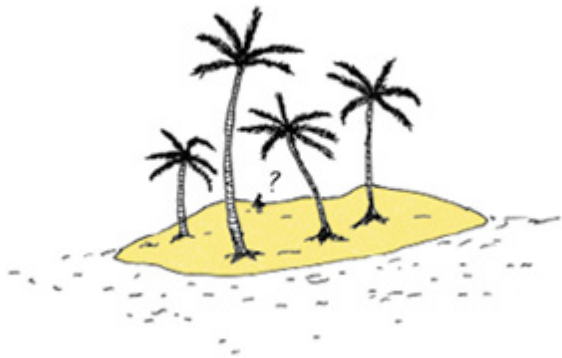
Шотландец **Александр Селькирк** был непростым парнем. Он служил боцманом на корабле, который вышел в каперское плавание: грабить вражеские суда по заказу правительства. На корабле были отчаянные охотники за приключениями и сбежавшие африканские рабы.

В сентябре 1704 года судно причалило к берегам необитаемого острова **Мас-а-Тьерра**. Александр, который постоянно ссорился с капитаном, считал, что корабль неисправен и его нужно привести в порядок. Но капитан не желал и слышать об этом. Тогда упрямый боцман закричал: «Я лучше останусь на этом острове, чем на вашем гнилом судёнышке!» Капитан, которому этот скандалист порядком надоел, с удовольствием оставил его на острове.

Селькирк прожил там четыре года и четыре месяца в полном одиночестве.

2 февраля 1709 года его обнаружил капитан Вудс Роджерс. В то время он писал книгу о своих кругосветных путешествиях и упомянул в ней Александра Селькирка. Рассказы Роджерса послужили источником вдохновения для **Даниэля Дефо**, который создал всемирно известный роман «Робинзон Крузо».

Остров Мас-а-Тьерра, на котором высадился Александр, с 1966 года официально называется **Робинзон-Крузо**, а в честь Александра Селькирка назван лишь соседний с ним остров. Так литературный герой вытеснил с исторического острова свой прототип.



И ещё кое-что о выживании

В 1982 году американский яхтсмен **Стивен Каллахэн** участвовал в парусной регате, но его шлюп потерпел крушение в Атлантическом океане. К счастью, у Стивена был надувной спасательный плот, а ещё он успел захватить с тонущего судна кое-какие вещи: гарпунное ружьё, два опреснителя воды, спальный мешок, книгу о выживании в открытом море…

Так Каллахэн отправился в плавание по океану на надувном плоту. Когда запасы провизии закончились, он стал охотиться на рыб с гарпуном. Пил он дождевую воду и ту, которую выдавали два опреснителя.

Каллахэн пробыл в океане 76 дней, прежде чем его плот прибило к острову, где его нашли рыбаки. Яхтсмен был страшно истощён, а всё его тело покрывали язвы от солёной воды, но он выжил.

8. ЧУДЕСА НАУКИ

209. Космонавты писают в «пылесос»

Тебе, вероятно, известно, что из-за действия силы тяжести всё на поверхности Земли притягивается к центру планеты. Поэтому ты не летаешь по воздуху, а крепко стоишь на ногах.

Сила тяжести уменьшается, когда предмет отдаляется от Земли, но всё же продолжает действовать. Она удерживает на орбите даже Луну!

Благодаря силе тяжести космические станции и искусственные спутники вращаются вокруг Земли. Станция мчится с такой скоростью, как будто хочет улететь прочь, но сила притяжения Земли не даёт ей этого сделать. То есть центробежная сила и сила тяжести уравновешивают друг друга. Таким образом, космонавты внутри летящей по орбите станции «падают» и вперёд, и на Землю с одинаковой скоростью, и потому ничего не весят (то же самое состояние может возникнуть, когда падаешь в лифте или самолёте).

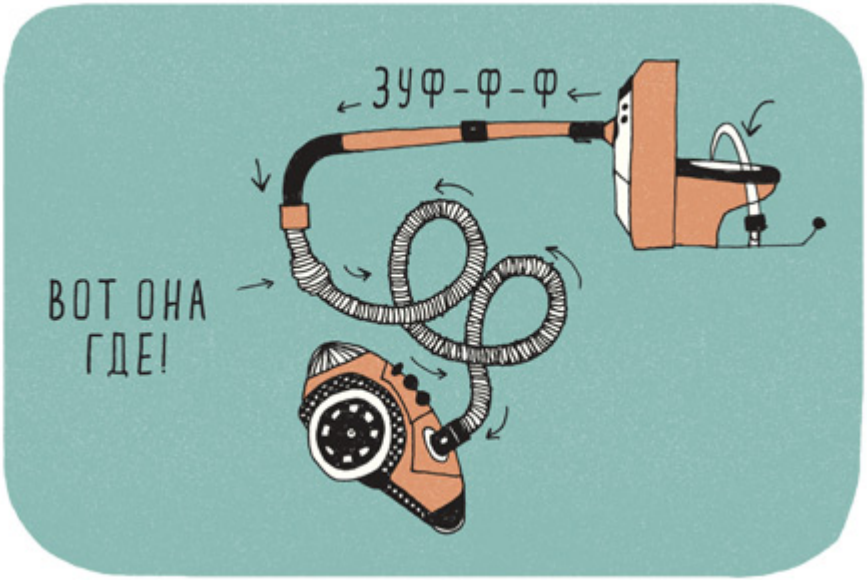
Из-за невесомости все предметы на космической станции парят в воздухе, даже те, которые находятся в туалете. И в этом нет ничего приятного, потому что мало кому понравятся плавающие вокруг тебя моча и какашки.

К счастью, умные учёные нашли решение этой проблемы: они придумали специальный механизм вроде пылесоса. Он подключается к унитазу и, когда надо, мгновенно засасывает всё, что в него попало. Мужчинам-космонавтам нужно просто вставить туда сам понимаешь какую часть тела, и «пылесос» втянет мочу в резервуар, а для космонавтов-женщин и для случаев, когда нужно сходить в туалет «по-большому», создали специальный унитаз.

Рассказать об этом уникальном изобретении проще, чем воспользоваться им. Сначала космонавт должен подплыть к космическому унитазу (на орбите невесомость, ты же помнишь!) и крепко пристегнуться ремнями, потом — как следует усесться. Самое главное: ни в коем случае не забыть включить «пылесос», иначе всё содержимое унитаза тут же вылетит из него, как только космонавт отстегнётся.

Иногда космонавтам приходится работать в открытом космосе. Тогда они надевают подгузники.

Надеемся, после этого тебе не разонравилась профессия космонавта…


ЗУФ-Ф-Ф
ВОТ ОНА ГДЕ!

210. Специальный аппарат с точностью покажет, сколько лет костям

Представь, что ты нашёл в лесу какую-то кость и думаешь, что она очень древняя. Может быть, это даже кость мамонта!

Чтобы узнать наверняка, нужно обратиться к палеонтологу. Это учёный, который пытается понять, как выглядела наша планета в давние времена.

Сначала палеонтолог внимательно изучит место, где была найдена кость, и окружающие её предметы. Ему нужно выяснить, нет ли поблизости определённых камней или раковин. Потом он изучит строение самой кости и тогда сумеет ответить, принадлежала ли она мамонту.

А ещё палеонтолог может проверить возраст найденной кости специальным аппаратом, который измеряет количество радиоактивного углерода (С-14). В неживой природе это вещество почти не встречается, а в живых организмах присутствует в очень малых количествах. С гибелью растения или животного радиоактивный углерод начинает медленно исчезать, а значит, чем меньше вещества в останках, тем они старше. Аппарат может определить возраст кости до пятидесяти тысяч лет. Учёные называют этот метод *радиоуглеродным анализом*, или *радиоизотопной датировкой*.

И ещё кое-что о радиоуглеродном анализе

Метод радиоуглеродного анализа предложил американский учёный **Уиллард Либби**. За это важное

изобретение в 1960 году он получил Нобелевскую премию по химии.

Нобелевская премия — высшая награда, которой может удостоиться учёный, сделавший уникальное открытие в области физики, химии, физиологии или медицины. Существует также Нобелевская премия по литературе и Нобелевская премия мира.

211. Все бактерии на земле весят больше, чем все млекопитающие

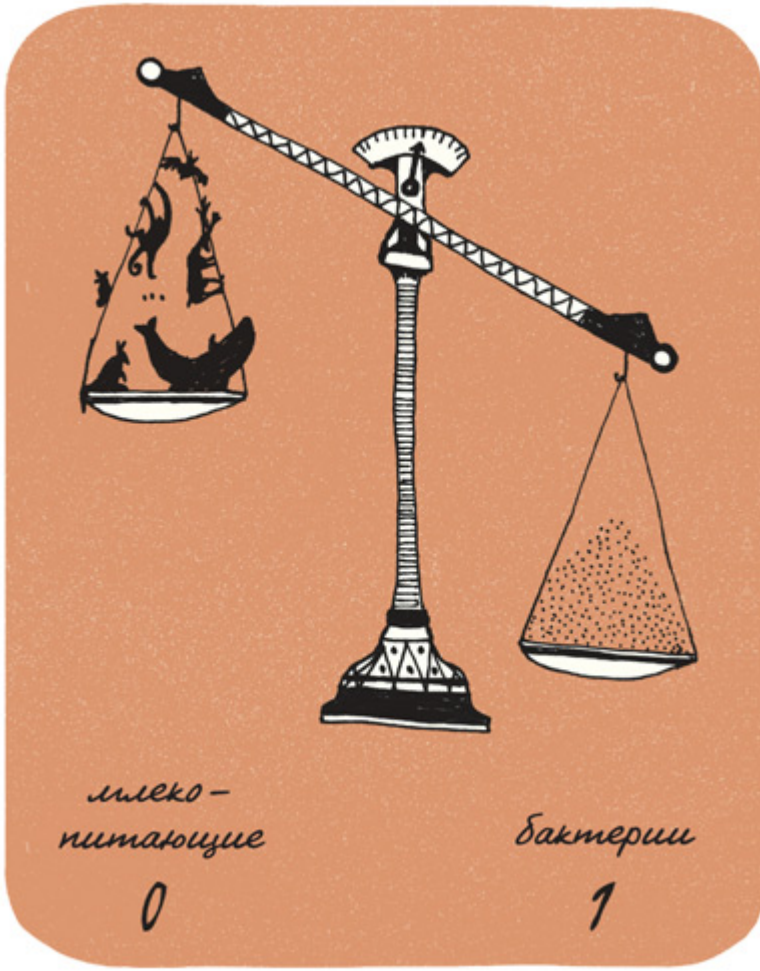
Бактерия состоит из единственной клетки и потому называется одноклеточным организмом. Бактерии очень маленькие (от 0,005 до 0,01 миллиметра), их невозможно увидеть невооружённым глазом, однако они окружают нас повсюду.

Люди часто думают, что бактерии — гадкие существа, вызывающие болезни. Это не всегда так. Бактерии находятся в воздухе, воде, почве и в твоём теле. Но не стоит начинать чесаться. Бактерии сидят внутри и снаружи организма не просто так. Они необходимы нам для жизни.

Все бактерии на коже называются *микрофлорой кожи*. Полезные бактерии заботятся о том, чтобы вредные бактерии (микробы) не проникли внутрь организма. Они образуют своеобразный защитный слой и помогают тебе сохранять здоровье.

В кишечнике тоже полно бактерий. *Кишечная микрофлора* борется с микробами и помогает тебе переваривать пищу. Сначала пищу расщепляют на крошечные кусочки особые вещества — *ферменты*, которые вырабатывает кишечник, а затем за дело берутся бактерии. У бактерий нет кишечника, но они тоже выделяют ферменты. Часть из них нужна для собственного пищеварения, а другая часть — для помощи тебе.

Другими словами, бактерии окружают нас повсюду, и не нужно их бояться. Все бактерии на земле весят больше, чем все млекопитающие. И если бы каждая бактерия была вредоносной, человечество давно вымерло бы.



И ещё кое-что о бактериях

Знаешь ли ты, что с помощью бактерий можно освещать улицы? В настоящее время учёные проводят эксперименты с особым видом светящихся бактерий, которые живут внутри кальмаров. Исследователи помещают микроорганизмы в прозрачные ёмкости с питательной средой, и те дают свет в течение трёх дней.

212. Люди чаще бывали в космосе, чем на морском дне

Луна находится на расстоянии 384 400 километров от Земли. Это довольно далеко. И всё-таки по Луне уже успели пройтись двенадцать космонавтов. А сколько было тех, которые побывали на космических станциях!

До морских глубин так далеко добираться не надо, а значит, логично было бы предположить, что там побывало гораздо больше людей. Однако это не так.

• До сих пор подробно изучена лишь десятая часть дна Мирового океана. В этом нет ничего странного, если вспомнить, что более 70 % Земли покрыто водой.

• Средняя глубина Мирового океана — 3711 метров. А самая глубокая точка находится в Тихом океане на дне Марианской впадины на глубине около одиннадцати километров ниже уровня моря. Эта расщелина названа *Бездной Челленджера* — в честь исследовательского судна «Челленджер II», который её обнаружил.

• Вероятно, на свете существует ещё более глубокая точка, которую обнаружило в Марианской впадине советское научно-исследовательское судно «Витязь». До сих пор удалось измерить *«Глубину»* только один раз, поэтому её существование не признано официально. Измерения производились при помощи эхолота, который опускали с корабля на верёвке.

• Исследователи Марианской впадины были поражены, когда увидели, что на таких глубинах обитают живые существа. Там плавают необычные рыбы, а по скалистому океанскому дну ползут креветки. Любопытные учёные решили, что следует спускаться туда почаще.

космос

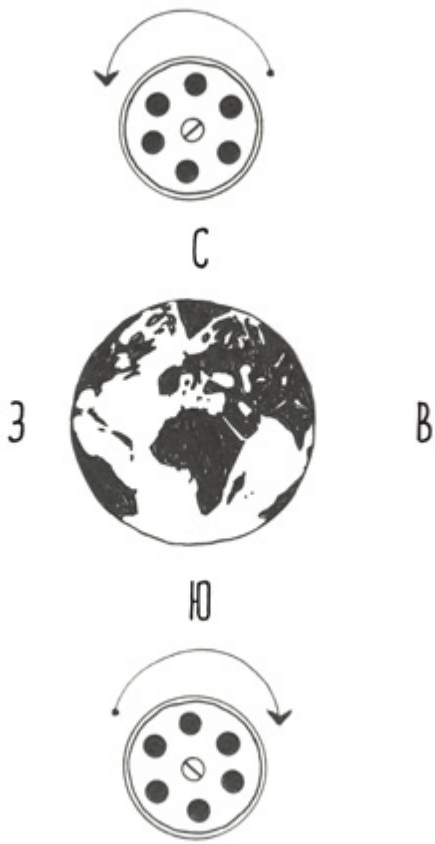
море

213. Правда ли, что вода при сливе в ванне в разных полушариях земли закручивается в разные стороны?

Возможно, ты слышал, что вода в ванне в Северном полушарии закручивается против часовой стрелки, а в Южном — по часовой. Якобы это связано с *силой Кориолиса*.

Увы, действие силы Кориолиса можно наблюдать лишь на процессах большого масштаба. Она закручивает морские течения и ветры на нашей планете. А для воды в ванне или раковине эта сила слишком слаба, чтобы её действие можно было увидеть.

На экваторе мошенники иногда проворачивают хитрые трюки, чтобы обмануть доверчивых туристов и заработать на них денег. Но тебя теперь не проведёшь!



214. Обезболивающая таблетка не знает, где ей действовать

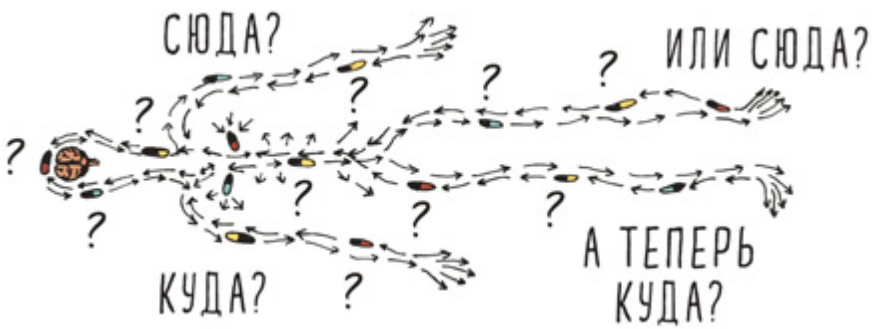
Представь, что у тебя сильно разболелся зуб, и мама дала таблетку от боли. Но как эта малютка узнает, что у тебя болит именно зуб, и не помчится лечить мизинец на ноге?

Таблетка и правда не очень-то разбирается в том, где ей нужно действовать. Чаще всего ты запиваешь её водой. Вещество, которое должно уменьшить боль, растворяется в воде внутри желудка и через кишечник всасывается в кровь. Оттуда начинается его путешествие по организму. В тех местах, где ты чувствуешь боль, сигналы передаются по нервам в мозг. А обезболивающее средство заботится лишь о том, чтобы мозг не получал эти сигналы.

Поскольку обезболивающее вещество путешествует по всему организму, вполне возможно, что оно отключит не только болевые сигналы зуба, но и снимет боль в мышцах, если ты вчера слишком усердно тренировался.

Как только мозг не будет получать сигналы о боли, ты перестанешь её чувствовать.

То есть обезболивающие лекарства не устраняют причину боли и не излечивают тебя. Они только блокируют сигналы, которые могут быть посланы в мозг из любой точки тела.



215. Самая низкая температура на земле — 89,2 градуса Цельсия

На **«Востоке»** очень холодно. Жутко холодно. Безумно холодно! «Восток» — это название российской научной станции, расположенной в центральной части Антарктиды. Зимой средняя температура там –66 градусов Цельсия. Зато летом гораздо приятнее — теплеет аж до минус тридцати.

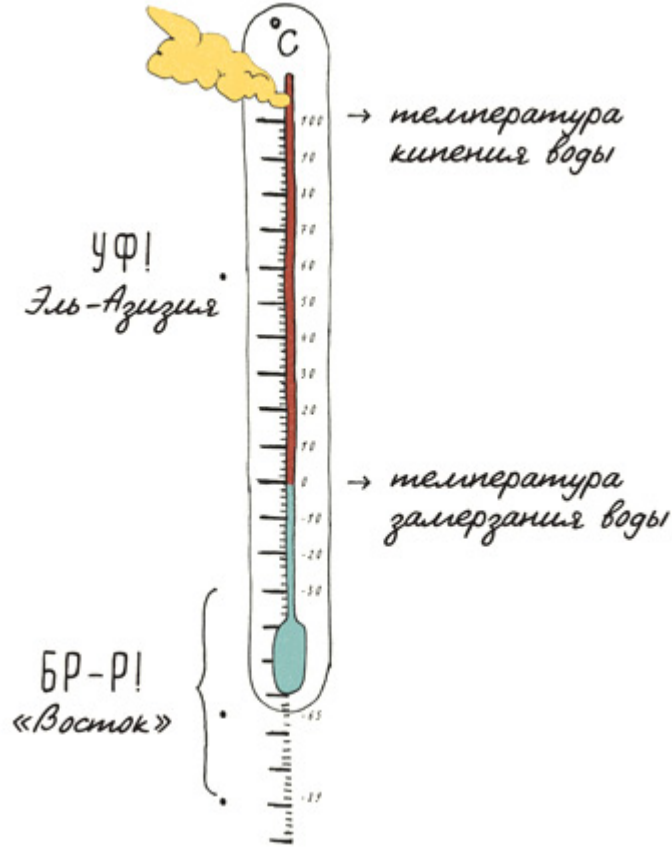
Именно на «Востоке» 21 июля 1983 года была зафиксирована самая низкая температура на планете: –89,2 градуса Цельсия. Это более чем в два раза холоднее, чем в самой мощной морозилке, в которой минимальная температура может достигать сорока градусов ниже нуля.

Тебя удивляет, что в июле в Антарктиде так холодно? Это потому, что в июле в нашем Северном полушарии в полном разгаре лето, а вот к югу от экватора всё наоборот: там в июле зима.

А может, тепло ты любишь больше, чем холод? Тогда давай перенесёмся в Калифорнию, в Северную Африку и на Ближний Восток. Во всех этих местах были установлены рекорды самой высокой температуры.

10 июля 1913 года в американской Долине Смерти стояла страшная жара. Температура поднялась до +56,7 градуса. Спустя девять лет этот рекорд был побит. Термометры в ливийском городе **Эль-Азизия** 13 сентября 1922 года показали +57,7 градуса Цельсия.

Учёные, изучающие погоду, — метеорологи — однако, сомневаются, что эти данные можно считать достоверными, ведь аппаратура, на которой проводились измерения в те годы, ещё не была очень точной. Эксперты называют самой высокой температурой на Земле +54 градуса Цельсия, которая была зафиксирована летом 2016 года в кувейтском городе **Митрибах**. А в иранском городе Басра в этот же день было +53,9 градуса.


°C
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
-10
-20
-30
-65
-89
→ температура кипения воды
→ температура замерзания воды
УФ!
Эль-Азизия
БР-Р!
«Восток»

216. На флешку поместится целая библиотека

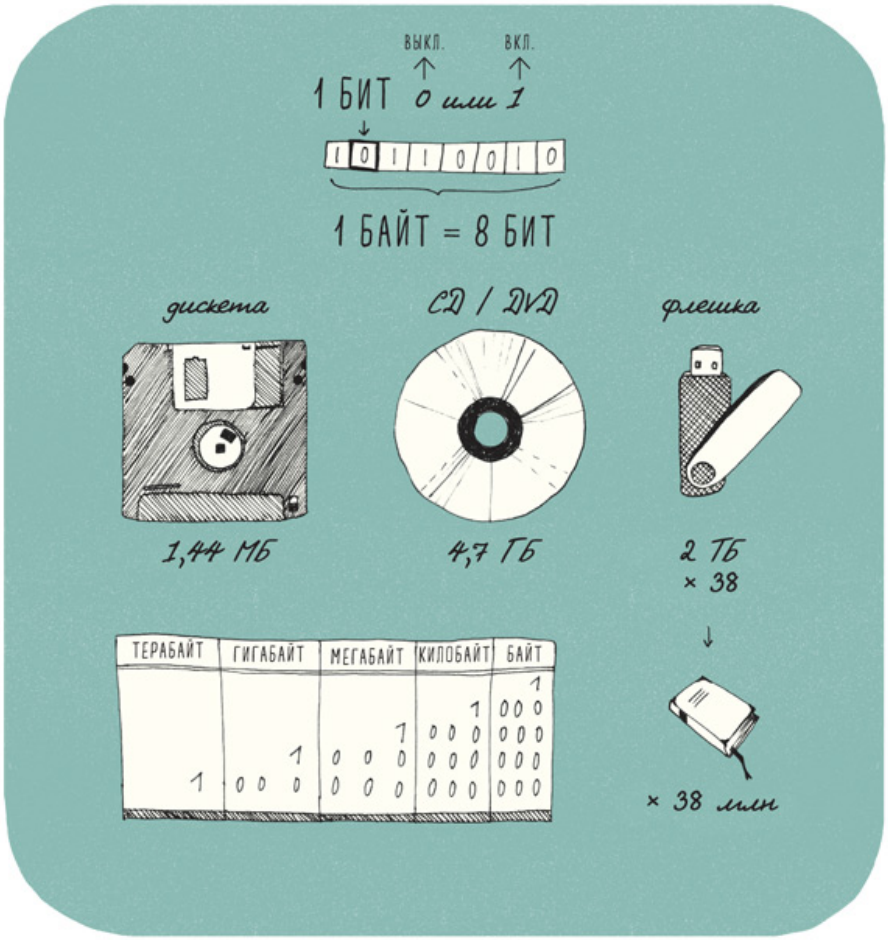
USB-флеш-накопитель, или попросту флешка, обычно не превышает пяти сантиметров в длину. Но если у неё большой объём памяти, ты сможешь закачать туда целую библиотеку. На одну флешку объёмом 1 терабайт можно поместить тексты миллиона книг, в каждой из которой по меньшей мере двести страниц.

Самая большая библиотека в мире — это **Библиотека Конгресса США** в Вашингтоне. Там хранится 38 миллионов книг. И все эти книги поместятся на тридцати восьми флешках объёмом 1 терабайт, которые ты запросто сможешь спрятать в ящик письменного стола.

Флешки служат для хранения и переноса информации. С каждым годом они становятся всё меньше и могут хранить всё больше данных. На старой дискете размером 3,5 дюйма можно было сохранить 1,44 мегабайта информации, на диске DVD — максимум 4,7 гигабайта, а вот на USB-флеш-накопителе — уже почти 2 терабайта. Один терабайт равен тысяче гигабайтов, или триллиону байтов.

То же самое касается компьютеров. Самый первый **компьютер ЭНИАК** был создан в 1946 году и занимал 167 квадратных метров площади. Он мог совершать всего 357 операций умножения или 5 тысяч операций сложения в секунду.

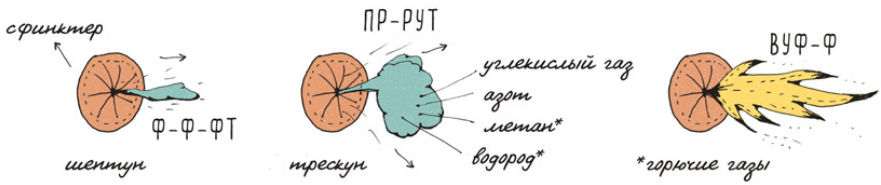
Давай сравним его с **The Summit** («Зэ Саммит» — «Вершина») — самым мощным компьютером на данный момент. Он совершает 122,3 квадриллиона вычислений в секунду. Размер этого суперкомпьютера тоже не маленький: он занимает 520 квадратных метров.


ВЫКЛ.
ВКЛ.
1 БИТ 0 или 1
1 0 1 1 0 0 1 0
1 БАЙТ = 8 БИТ
дискета
1,44 МБ
CD / DVD
4,7 ГБ
флешка
2 ТБ
× 38
× 38 млн
ТЕРАБАЙТ
ГИГАБАЙТ
МЕГАБАЙТ
КИЛОБАЙТ
БАЙТ

217. Осторожно: твои газы пожароопасны!

Когда ты пукаешь, то испускаешь газы, которые собрались в кишечнике. Можно «пустить шептуна»: его никто не услышит, но все почувствуют ужасный запах. А можно пукнуть так громко, что из окон повылетают стёкла. Этот звук возникает, когда дрожит сфинктер, выпуская наружу воздух. Сфинктер — мышца, которая закрывает полый орган (в данном случае кишечник).

В человеческих газах много компонентов. Бактерии, которые помогают переваривать пищу, производят водород, метан и углекислый газ. Метан и водород — горючие газы. Так что не вздумай их поджигать! Искренне не советуем тебе этого делать: ты рискуешь получить сильные ожоги мягкого места и долго не иметь возможности сидеть.



И ещё кое-что о газах

• В самых дурно пахнущих газах содержится большое количество серы. Причиной этого может быть то, что человек съел много мяса или яиц.

• **Метеорист** может испускать газы, когда ему вздумается, при этом ему нравится, что это слышат люди вокруг. Некоторые метеористы даже устраивают представления для публики. Например, мистер Метан (Пол Олдфилд) и Ле Петоман (Жозеф Пюжоль) прославились именно в этом жанре.

• Селёдки разговаривают друг с другом, выпуская газы.

218. У голубей есть встроенный навигатор

Если выпустить голубя за сотни километров от его голубятни, он всё равно найдёт дорогу домой. Дело в том, что у голубей и некоторых других птиц есть собственная система навигации.

Учёные до сих пор не знают точно, как это работает. В мозге птицы они обнаружили нервные клетки, которые определяют направление линий магнитного поля Земли и его силу. Вероятно, благодаря этим клеткам голубь понимает, где находится. В голове птицы возникает что-то вроде карты, по которой она прокладывает путь домой.

Недавние исследования показали, что, создавая мысленную карту, голубь пользуется подсказками в виде направления ветра и запахов.

Зная о способности голубей всегда находить дорогу домой, их заводчики регулярно устраивают соревнования. Птиц загружают в большие корзины, на грузовиках отвозят за сотни километров и выпускают. Тот голубь, который вернётся в свою голубятню первым, побеждает.

Голубь-победитель может принести хозяину много денег. Поэтому такие птицы очень ценятся. Самым дорогим голубем считается Надин из бельгийского города Кессель, которую покупатель из Китая приобрёл в августе 2017 года за 400 тысяч евро.

И ещё кое-что о голубях

Ты наверняка слышал про птичье молоко, но вряд ли голубей разводят ради него. Откуда же взялось такое выражение?

Когда птенцы появляются на свет, их родители вырабатывают в зобе белую творожистую массу. «Птичье молоко» появляется и у мам, и у пап-голубей. Им птицы кормят своих малышей.

Так что птичье молоко всё-таки существует, но тебе больше понравится не оно само, а конфеты с таким названием.

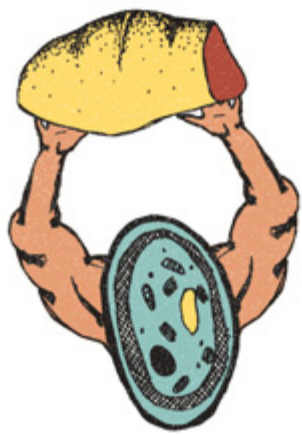
219. В хлебе кто-то живёт

Пышный хлеб получается, когда тесто поднимается. Отвечают за это дрожжи. При выпечке дрожжи превращают сахар в углекислый газ — так возникают пузырьки, которые и делают хлеб воздушным.

Дрожжи также используют при приготовлении вина и пива. Они помогают вырабатывать из сахара спирт.

Знаешь ли ты, что дрожжи — это живые организмы, а точнее одноклеточные грибы, которые чувствуют себя лучше всего и работают особенно активно при температуре от +15 до +30 градусов? Поэтому дрожжи нужно разбавлять только тёплой водой.

Спорим, теперь ты будешь смотреть на бутерброд совсем другими глазами?



сильные дрожжи

220. У тебя в желудке растут пузырьки

Любишь лимонад с пузырьками? И наверняка после стакана напитка с трудом сдерживаешь отрыжку? Это пузырьки ищут выход из твоего желудка.

В лимонаде содержится сжатый углекислый газ. То есть лимонад находится в бутылке под давлением. Ты и сам это понимаешь, когда откручиваешь крышку и слышишь тот самый шипящий звук.

Молекулы углекислого газа собираются вместе и образуют пузырьки. Если ты выпьешь стакан газировки из только что открытой бутылки, пузырьки продолжат расти у тебя в желудке. Когда газа станет слишком много, его начнёт распирать. Стенки желудка пошлют в мозг сигнал о том, что *о*ргану некомфортно. Тогда мозг расслабит мышцу между желудком и пищеводом, чтобы газ смог выйти через рот. Иногда это сопровождается неприличным звуком.

И ещё кое-что об отрыжке

Может быть, родители бросают на тебя сердитый взгляд, услышав отрыжку? Значит, они точно не китайцы. В Китае и во многих других странах Азии

отрыжка — это комплимент повару или хозяйке. Она означает, что еда была вкусной и гость наелся досыта.

221. Всё на свете (и ты тоже) состоит из атомов

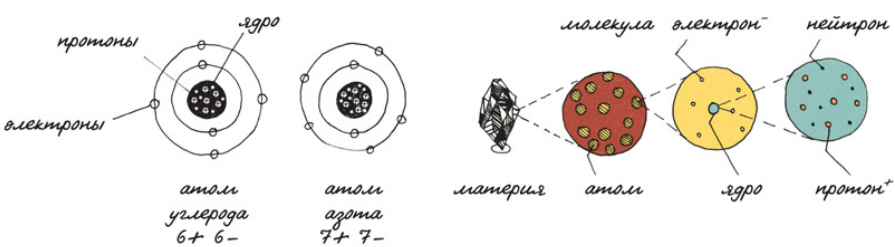
Посмотри по сторонам. Всё, что ты видишь, — цветы, стены, твоё тело и даже воздух — состоит из **атомов**. Атомы можно сравнить с деталями конструктора. Однако они настолько малы, что их невозможно увидеть невооружённым глазом. К счастью, существуют микроскопы.

Представь себе большой песчаный пляж. Так вот, в одной песчинке больше атомов, чем песчинок на всём пляже.

Знаешь, как устроен атом? В центре находится ядро, которое состоит из положительно заряженных протонов и незаряженных нейтронов. Ядро окружает облако из электронов. Эти частицы заряжены отрицательно. Положительные и отрицательные заряды уравновешивают друг друга, поэтому большинство атомов нейтральны. Между ядром и электронами всегда есть пустое пространство.

В природе существует много видов атомов. Их можно по-разному соединять, получая то гоночный автомобиль, то курицу, то яблоко — короче, всё что угодно. Ты и твой лучший друг состоите из разного набора атомов, вот почему вы не похожи, хотя оба вы — люди.

На атомных электростанциях крошечные ядра атомов расщепляют на части. При этом высвобождается огромное количество энергии, которая называется ядерной.



ВСЁ

222. Летающие автомобили существуют (но их пока нельзя купить)

Тебе приходилось когда-нибудь попадать с родителями в автопробку? Наверняка в тот момент ты думал, как было бы здорово, если бы ваша машина могла подняться в воздух и пролететь над остальными автомобилями.

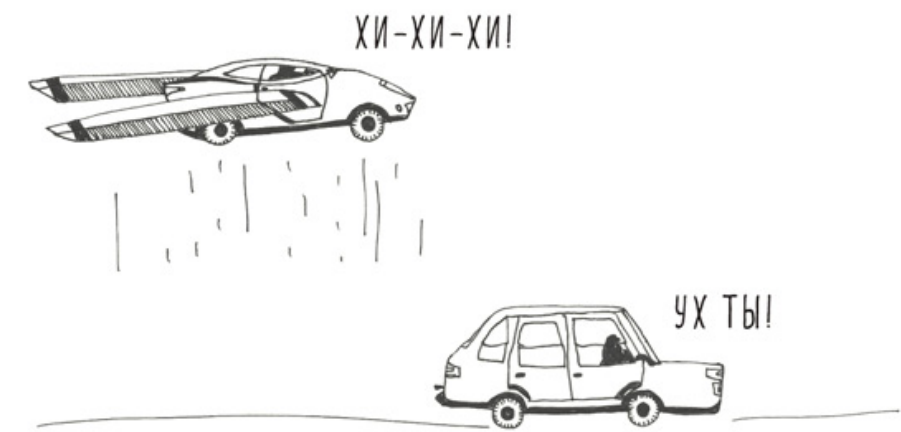
У нас для тебя отличная новость! Летающие автомобили уже существуют.

Их назвали **Transition** («Транзишн» — «Переход»). С 2006 года над созданием крылатых машин трудится команда американских инженеров. Первые испытания/поездки/полёты уже прошли.

На Transition можно ехать по дороге, как на самом обычном автомобиле, а вечером поставить его в гараж. Но если тебе нужно попасть куда-то очень быстро или требуется преодолеть большое расстояние, можно отправиться на аэродром и улететь оттуда на собственном автомобиле. В воздухе эта машина-самолёт развивает скорость до трёхсот двадцати километров в час.

Компания Terrafugia, изготовившая чудо техники, предполагает, что первые летающие автомобили поступят в продажу в ближайшие пару лет. Стоить они будут примерно столько же, сколько автомобили класса люкс.

Летающие машины — это, конечно, здорово, но как же разместить в воздухе дорожные знаки? И будут ли там камеры, которые сфотографируют тебя, если ты превысишь скорость?



223. Двух одинаковых снежинок не бывает

Когда идёт снег, на землю падают миллионы или даже миллиарды снежинок. Как приятно ими любоваться, особенно если знаешь, что среди снежинок нет двух одинаковых!

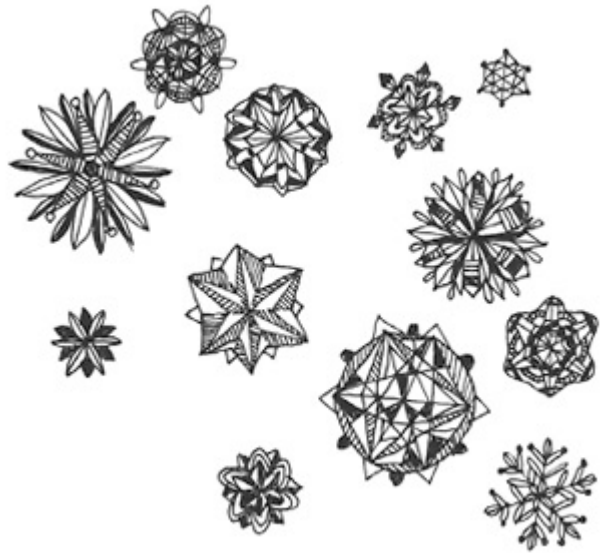
Уилсон Бентли в 1865 году обнаружил, что каждая снежинка уникальна. Уилсон жил в штате Вермонт на севере США. Зимой там холодно и часто идёт снег. Бентли пытался изучать снежинки под микроскопом, но они таяли так быстро, что он не успевал их зарисовать.

Пытаясь зафиксировать внешний вид снежинок, Бентли начал их фотографировать. Тогда ещё не было специальных фотоаппаратов, и ему пришлось изобрести свой, соединив фотокамеру с микроскопом. Люди удивлялись стремлению Уилсона изучать снежинки и за это дали ему прозвище Снежинка Бентли.

Фотографии получались очень красивыми, но Уилсон заметил ещё кое-что. Просмотрев все фотографии, он не нашёл даже двух одинаковых снежинок. Все они были шестиугольными, но имели разную форму. Уилсон пришёл к выводу, что одинаковых снежинок не существует.

Сейчас мы знаем о снежинках куда больше Бентли. Каждая из них рождается из маленького кристаллика льда, который путешествует по облаку вверх-вниз и растёт, потому что к нему примерзают крошечные капельки воды и пылинки. Когда кристаллик тяжелеет настолько, что не может подняться, он выпадает в виде снежинки на землю. Однако то, как она будет выглядеть в конце своего путешествия, зависит от многих факторов. Например, от того, насколько влажно на улице, дует ли ветер. Вот почему каждая снежинка уникальна.

Конечно, на землю падают миллиарды снежинок, и мы никогда не сможем сравнить их все. Так что нельзя быть абсолютно уверенными в том, что не найдётся хотя бы двух близняшек.



И ещё кое-что о снежинках и градинах

Град совсем не похож на снег. Он состоит из замёрзших на большой высоте капель воды. Если перед грозой воздух хорошо прогрелся, он поднимается вверх, где очень холодно, и водяные капли мгновенно превращаются в льдинки. В облаке они смерзаются и образуют градинки, которые и выпадают на землю.

Самая большая снежинка была диаметром 38 сантиметров и толщиной 20 сантиметров. Её нашли в 1887 году в американском штате Монтана. Такую на язык не поймаешь…

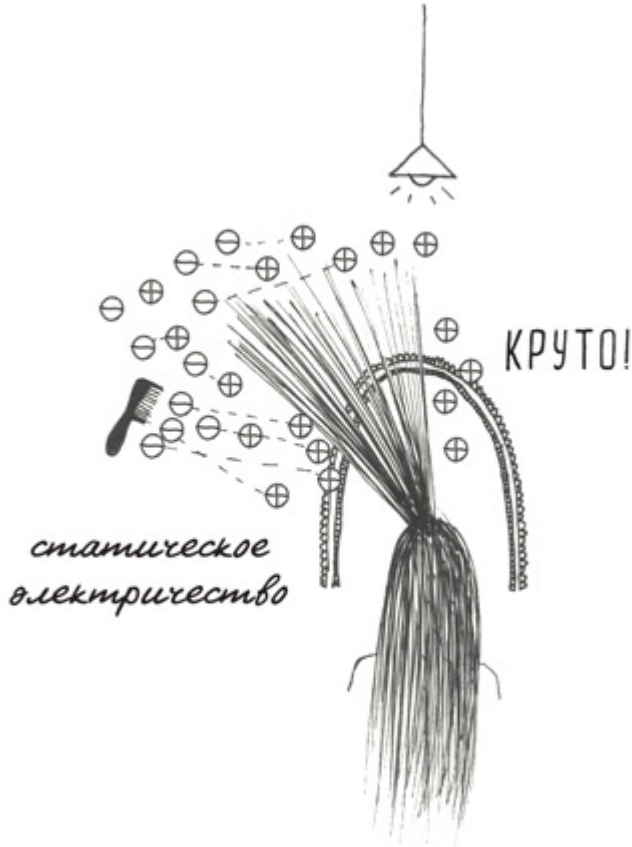
224. Волосы можно зарядить электричеством

Бывало ли так, что при расчёсывании твои волосы вставали дыбом? Это потому, что их зарядило **статическое электричество**.

Электричество — это энергия, которая возникает при движении маленьких частиц внутри атомов. Как ты знаешь (см. факт 221), положительно и отрицательно заряженные частицы уравновешивают друг друга, так что атом остаётся нейтральным.

Твой организм с точки зрения электричества тоже нейтрален. Но из-за того что ты часто находишься в движении, в теле скапливается электрический заряд, а при соприкосновении с каким-то предметом происходит разряд. Так действует статическое электричество. Наверняка тебя пару раз било током, когда ты дотрагивался, к примеру, до дверной ручки.

Статическое электричество возникает при трении. Когда ты проводишь расчёской по волосам, электроны отрываются от атомов волос и переходят к атомам расчёски. Волосы, оставшиеся без электронов, приобретают положительный заряд и начинают отталкивать друг друга, а у тебя получается смешная причёска.


КРУТО!
статическое
электричество

225. Щепотка соли в воде быстрее охлаждает напиток

Тебе нужно быстро охладить банку или бутылку с лимонадом? Есть простой способ.

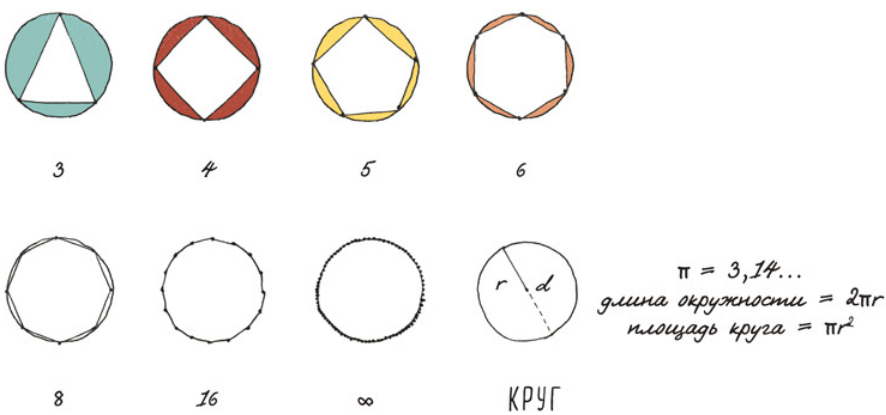
Налей в миску воды и брось туда несколько кубиков льда. А теперь добавь в воду щепотку соли и размешай. Положи банку или бутылку в воду и подожди две минуты. Твой напиток станет ледяным!

В чём же секрет? Соли, чтобы раствориться, нужна энергия, поэтому она начинает активно забирать тепло напитка. При этом температура банки или бутылки быстрее сравнивается с температурой льда, который её окружает.

226. У круга невозможно посчитать количество углов

• У треугольника три угла, у квадрата — четыре, у пятиугольника — пять, мы можем продолжать так очень долго. Чем больше углов у геометрической фигуры, тем сложнее увидеть их все, а сама фигура становится всё более похожей на круг. Поэтому круг называют фигурой с бесконечным количеством углов.

• У такой необычной фигуры имеются и другие удивительные геометрические свойства. Возможно, на уроках математики тебе рассказывали про **число пи**. Чтобы его вычислить, нужно измерить длину окружности, а затем — расстояние от любой точки на окружности до самой удалённой от неё точки на противоположной стороне, или диаметр. Если разделить длину окружности на диаметр, получится число пи. Оно всегда постоянно и равняется 3,14 159… Количество цифр после запятой бесконечно. Проводятся даже соревнования для тех, кто знает больше цифр после запятой у числа пи. Мировой рекорд сейчас принадлежит индийцу Сурешу Кумару Шарме, который смог назвать 70 030 цифр. А сколько получится у тебя?



227. В природе кругом математика

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55… Хорошенько посмотри на этот ряд чисел. Видишь закономерность? Каждое следующее число — сумма двух предыдущих. Такой числовой ряд называется **последовательностью Фибоначчи**, и это — один из самых известных рядов чисел в мире. **Фибоначчи**, или **Леонардо Пизанский**, как его ещё называют, был итальянским математиком, который жил примерно с 1170 по 1250 год.

Он придумал свою последовательность, когда разводил кроликов. Позже выяснилось, что такие числа встречаются в природе повсюду. Ты можешь сам в этом убедиться, определив количество лепестков в цветке или проследив за расположением веток на деревьях.

Если взглянуть на шишку или подсолнух, то можно увидеть спирали семян, которые закручиваются в противоположные стороны. В них легко отыскать числа Фибоначчи, например, 8 спиралей закручиваются против часовой стрелки, а 13 — по часовой.

228. Мобильник можно зарядить с помощью футболки

• Учёные из американского Университета Уэйк Форест уверены, что совсем скоро в продажу поступят футболки, от которых можно будет зарядить мобильный телефон. Они создали ткань, способную вырабатывать электричество за счёт разницы температур. Для этого учёные «запекли» нанопроводк*и* в углерод между слоями гибкого пластика. Если температура с внутренней стороны футболки отличается от температуры с внешней стороны, материал вырабатывает достаточно энергии, чтобы зарядить, например, iPod. Очень удобно, если ты собрался побегать, а аккумулятор плеера сел.

• Нанопроводк*и* в углероде — не единственный способ вырабатывать электричество. Жительница Нидерландов Паулина ван Донген придумала футболку с солнечными батареями, от которых можно зарядить смартфон за два часа.

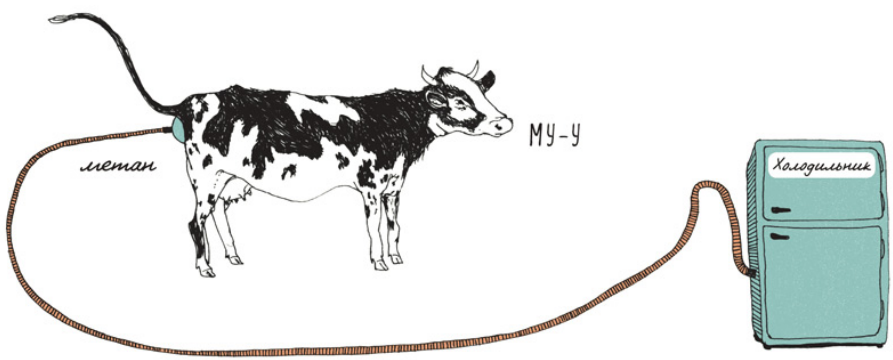
• К сожалению, эти полезные вещи нельзя купить в магазинах. Их производство пока ещё слишком дорогостоящее, но в будущем у нас есть шанс превратиться в ходячее зарядное устройство.

229. Холодильники могут работать на коровьем метеоризме

Коровы испускают огромное количество газов. Именно поэтому они тоже несут ответственность за глобальное потепление. Некоторые исследователи утверждают, что на совести коров почти четверть всех выбросов метана.

Учёные из Аргентины — страны, где живёт много коров, — придумали, как использовать метан, производимый животными. Они привязывают им на спину специальный мешок для сбора газов и присоединяют трубку, ведущую от мешка к анальному отверстию. В день таким образом от каждой коровы удаётся собрать примерно 300 литров метана.

Такое количество газа позволит генератору вырабатывать электричество, чтобы поддерживать работу холодильника в течение двадцати четырёх часов. А стадо коров вполне способно обеспечить энергией несколько домов.



230. Многие люди не любят клоунов

Ты не смеёшься над клоунами? Может, ты их даже слегка побаиваешься? Знай, что ты не одинок. Многие люди боятся клоунов, хоть те и стараются изо всех сил рассмешить их в цирке. Это настолько распространённое явление, что учёные даже придумали название для боязни клоунов — *коулрофобия*.

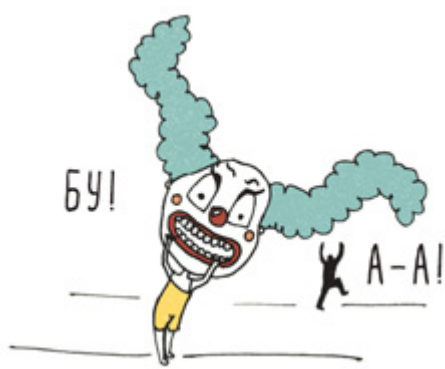
Для таких людей существуют специальные сайты, а на страницу сообщества в «Фейсбуке» подписаны почти полмиллиона человек.

Но почему же так много людей боится клоунов? Этому есть несколько объяснений.

• Некоторые исследователи считают, что люди страшатся существ, похожих на людей, но при этом не совсем людей. Согласись, что роботы-андроиды немного жутковатые.

• Другие учёные говорят, что страх наводят маски. Ведь по лицам людей мы пытаемся понять, можно ли им доверять, злые они или добрые. А когда лицо человека полностью скрыто маской или слоем грима, ты не видишь и не понимаешь, что он думает или чувствует.

Создатели фильмов ужасов знают о коулрофобии и часто показывают клоунов в качестве персонажей. Если хочешь пощекотать себе нервы, посмотри как-нибудь фильм «Оно», снятый по роману Стивена Кинга, или взгляни на Джокера в «Бэтмене». Но желательно, чтобы при этом рядом с тобой сидел кто-то, кого можно схватить за руку.



231. Жар от острого перца нельзя потушить водой

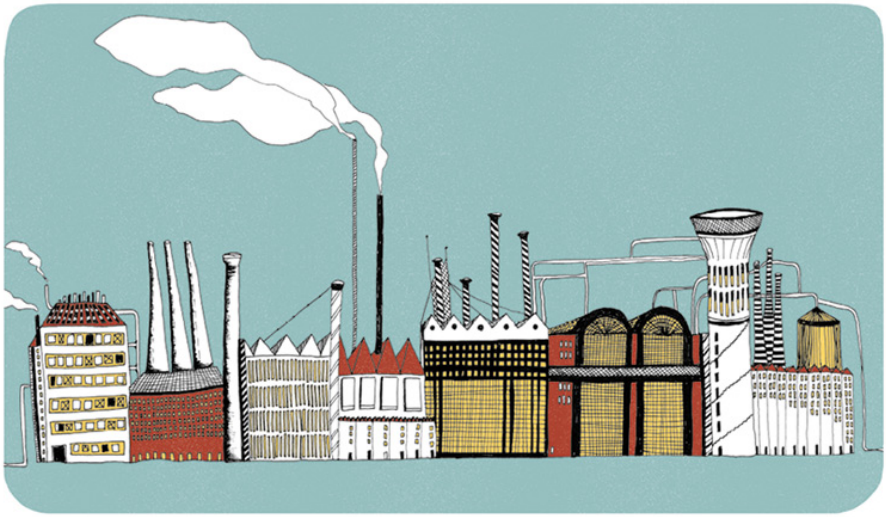
Откусить кусочек перца чили — глупо. Ты тут же почувствуешь во рту настоящий пожар. Виноват в этом *капсаицин* — вещество, которое содержится в мякоти многих сортов жгучего перца. Он воздействует на болевые рецепторы рта — клетки, сообщающие мозгу, что что-то не так, — при этом человек чувствует боль. Мозг реагирует, активируя несколько функций: начинают слезиться глаза, течёт из носа, выступает пот. Все эти реакции направлены на то, чтобы как можно скорее вывести капсаицин из организма.

Иногда тебе хочется ускорить процесс. Ты выпиваешь глоток воды, чтобы уменьшить боль. Плохая идея! Дело в том, что вода только ухудшит ситуацию. Тебе нужно что-то, с чем могла бы соединиться молекула капсаицина, то есть что-то жирное. Чувство жжения могут уменьшить молоко, йогурт и мороженое. А в азиатских странах принято запивать острую пищу кисломолочными напитками.

232. Илон Маск строит самый большой в мире завод

• Неподалёку от американского города Сиэтла на территории завода Boing находится самый большой по объёму цех в мире. Он занимает площадь, равную пятидесяти пяти футбольным полям, а под землёй проходит 3,7 километра пешеходных тоннелей. Ничего удивительного, ведь в здании собирают огромные самолёты. «Боинг 747» высотой 19 метров — один из самых больших летательных аппаратов, а в цехе стоят до двенадцати таких самолётов, ожидающих покраски. Конечно, им требуется много места!

• Цех компании Boing не только самый большой по объёму, но и один из самых крупных по площади: он занимает 400 тысяч квадратных метров. Однако **Илон Маск** — глава компании Tesla, производящей электромобили, — построил в пустыне Невада завод по изготовлению аккумуляторных батарей, главный цех которого расположился на площади 510 тысяч квадратных метров. Это здание является модульным, так что к нему можно пристроить сколько угодно новых помещений. Именно это собирается сделать Илон Маск, чтобы наладить массовое производство аккумуляторов с помощью передовых технологий. Таким образом, батареи станут дешевле, и их можно будет установить на большее количество электромобилей. В помещениях цеха планируется также перерабатывать старые батареи. Так ценные материалы не уйдут в утиль, а будут использованы повторно, что очень важно для окружающей среды.



И ещё кое-что о больших зданиях

Пока Илон Маск не пристроил новые модули к аккумуляторному цеху, самым большим по площади зданием в мире является цветочный павильон в нидерландской деревне Алсмер. Он занимает 518 тысяч квадратных метров.

233. У человека-паука должен быть сто сорок пятый размер обуви

Ты когда-нибудь завидовал паукам, лягушкам-древолазам или гекконам, которые без труда ходят по стенам и потолкам? Делать это им позволяет соотношение площади касания лап и массы тела. Животное, которое тяжелее геккона, уже не может ходить по потолку. В том числе и человек. Чтобы стать Человеком-пауком, нужно иметь сто сорок пятый размер обуви.

Тропические лягушки перемещаются по вертикальным поверхностям с помощью присосок, у пауков вместо присосок на лапках волоски, а у гекконов — липкие «гребни» — ламели. Учёным понадобилось немало времени, чтобы понять, как же геккону удаётся взбираться по любой поверхности. Они выяснили, что на ламелях есть множество крошечных волосков, каждый из которых разветвляется. Молекулы на лапах и молекулы на поверхности, по которой идёт геккон, притягиваются друг к другу. Учёные объясняют это действием *сил Ван-дер-Ваальса*. Именно они помогают животному закрепиться на стене или потолке. Геккон не может просто так отцепиться. Для этого ему нужно повернуть лапы под определённым углом. К счастью, все гекконы знают, как это сделать.

234. Только люди танцуют

«Неправда! — закричишь ты. — Я сам видел танцующих медведей!»

Такое вполне возможно, но медведи танцуют не по собственному желанию. Это люди учат их разным трюкам, угощая за послушание лакомством. Ни один медведь не помчится танцевать, если услышит свою любимую мелодию. Даже человекообразные обезьяны вроде шимпанзе не танцуют. Животных не трогает ритм музыки.

Некоторые птицы, правда, исполняют ритуальные танцы: так им велит инстинкт. А люди танцуют от души. Вероятно, потому, что во время танца наш мозг производит *эндорфин* — вещество, от которого мы чувствуем себя счастливыми. Оно делает нас веселее и общительнее.

Танцы сближают людей, подобно тому, как обезьян сближает ловля блох друг у друга. То есть танцы — занятие социальное.

235. Истребители могут заправляться в воздухе

Истребитель — это военный самолёт, который может летать невероятно быстро. Обычно в нём находятся один или два пилота.

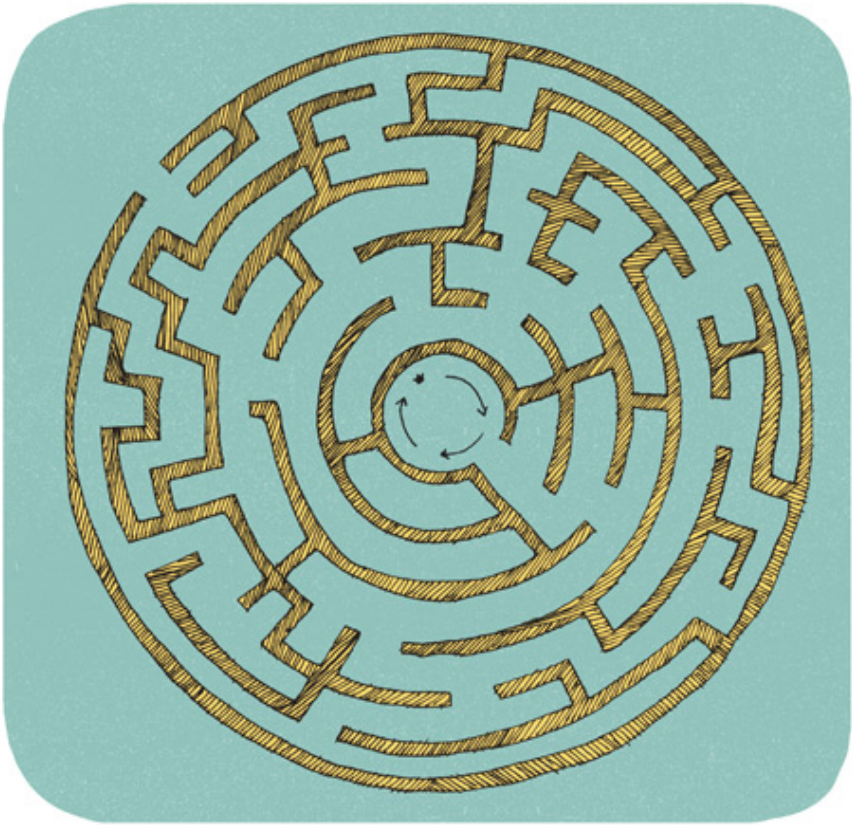
Истребителю необходимо много горючего. Но, чем приземляться каждый раз, гораздо удобнее дозаправиться прямо в воздухе. Вот как это происходит: истребитель приближается к самолёту-заправщику и располагается чуть ниже и позади него, заправщик разматывает шланг с конусом на конце, а истребитель стыкуется с этим конусом своей заправочной штангой. Горючее под давлением поступает по шлангу в топливный бак истребителя. Выглядит впечатляюще!

236. Заблудившись, люди ходят кругами

Такое можно увидеть в мультфильмах: заблудившись, кто-то из героев начинает носиться кругами. Забавно, но именно это и происходит с людьми в обычной жизни. Если человек потерялся в густом тумане или попал в снежную бурю, он будет ходить кругами.

Всё дело в нашем мозге. Учёные проводили эксперименты: отвозили испытуемых в пустыню и в густой лес, а потом следили за ними по спутниковому навигатору. Если светило солнце, участники эксперимента шли довольно ровно, почти по прямой. Но как только солнце садилось, все до одного начинали ходить кругами и, незаметно для себя, возвращались на прежнее место. Если завязать человеку глаза, то же самое произойдёт ещё быстрее. Он будет ходить по кругу диаметром около двадцати метров.

Без точных ориентиров человек практически не чувствует направления движения. Мы слишком доверяем своим глазам, а без их помощи почти бессильны. Люди всё-таки не голуби, которые всегда находят дорогу домой!



КРАСИВЫЙ ЛАБИРИНТ

237. $E = mc^2$

Ты наверняка видел формулу $E = mc^2$, ведь это самая знаменитая формула в мире. Она относится к теории относительности, которую придумал великий учёный **Альберт Эйнштейн**. E означает энергию, m — это масса, а c — скорость света. То есть энергия равна массе, умноженной на скорость света в квадрате. Из-за того, что скорость света невероятно высока (целых 300 тысяч километров в секунду!), из вещества с очень маленькой массой можно получить огромное количество энергии.

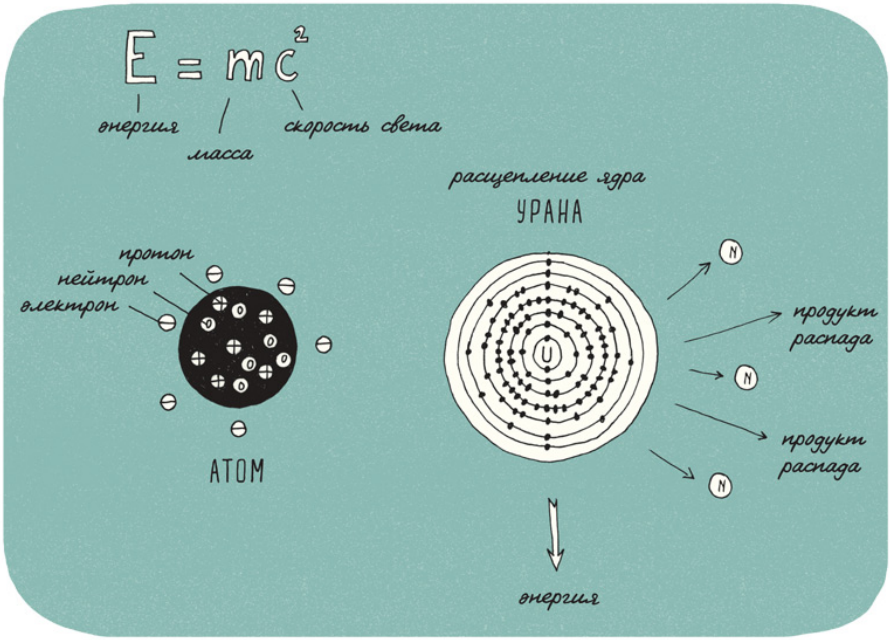
Формула объясняет суть работы атомного реактора, в котором за счёт расщепления ядер атомов происходят ядерные реакции. Давай узнаем об этом подробнее.

• Помнишь, из каких частиц состоит атом? (Если нет, смотри факт 221.) В атомах одного и того же химического элемента бывает разное количество нейтронов. Такие атомы называются изотопами. Изотоп может быть стабильным, с плотным ядром, и нестабильным: тогда его можно расщепить.

• Уран — химический элемент с тяжёлым ядром. Его изотопы можно расщепить, если бомбардировать нейтронами. Ядро распадётся на две части и несколько свободных нейтронов.

• Если ты попытаешься собрать ядро снова, то обнаружишь, что не хватает кусочка. Этот кусочек превратился в огромное количество энергии. Об этом как раз и говорит формула Альберта Эйнштейна.

• Энергия, возникшая при расщеплении ядер атомов, называется ядерной. На атомных электростанциях она нагревает воду, образуя пар, который проходит через турбину и приводит в движение огромный генератор. Генератор вырабатывает электричество, благодаря которому ты можешь работать на компьютере и включать свет.


E = mc²
энергия
масса
скорость света
расщепление ядра
УРАНА
протон
нейтрон
электрон
АТОМ
U
N
N
N
продукт распада
продукт распада
энергия

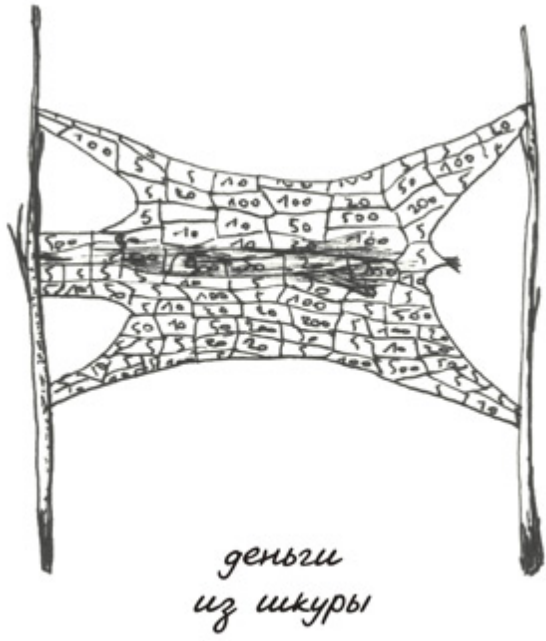
238. Бумажные деньги сделаны не из дерева

Удивительно, но факт: бумажные деньги, которыми ты расплачиваешься в магазине, сделаны не из древесных опилок.

Денежные купюры изготавливают из бумаги на основе хлопковых и льняных волокон, которая изнашивается гораздо меньше, чем обычная бумага. Кроме того, прочность денежной бумаги повышают, опуская её в желатин. Вот почему купюра «живёт» около двух лет.

Первые бумажные деньги возникли, когда людям стало тяжело носить с собой золотые и серебряные монеты. Так появились листки, на которых записывали, какую сумму люди должны друг другу. А банк потом выдавал им монеты, ориентируясь на эти листки. Такие банковские билеты назывались векселями, что в переводе с немецкого означает «обмен». Вексель гарантировал, что человек, предъявивший его, получит в банке свои деньги.

Сейчас купюры делают не только из тканевой бумаги, но и из других материалов, например из пластика. Такие деньги дольше остаются в обращении, а ещё их намного сложнее подделать.



деньги из шкуры

И ещё кое-что о деньгах

В первой половине XIX века, когда Аляска принадлежала России, местные жители печатали деньги на тюленьих шкурах.

Во время Англо-бурской войны на юге Африки деньги печатали на кусочках одежды.

239. Голубая кровь существует (но не у людей)

О королях и королевах порой говорят, что у них в жилах течёт голубая кровь. Но это неправда. У королей, королев, принцесс и принцев, если они здоровы, кровь такая же красная, как и у тебя. Если вдруг встретишь кого-то из них, попроси разрешения уколоть его палец булавкой, и сам тут же в этом убедишься.

Откуда же пошло такое поверье?

• Голубой всегда считался особенным цветом. В Средние века в Европе знатные люди носили одежду голубого цвета, чтобы подчеркнуть своё превосходство, а Деву Марию было принято изображать в голубом плаще.

• Есть и другое объяснение. Благородные особы не работали в поле, а значит, редко бывали на солнце. Сквозь их бледную кожу сильнее просвечивали голубые вены.

• А ещё представители высокого сословия ели и пили из серебряной посуды. Серебро, накапливаясь в организме, может придавать глазам и коже голубой оттенок.

Итак, кровь у людей бывает только красной. Этот цвет придаёт ей *гемоглобин*. Он переносит кислород из воздуха, который мы вдыхаем, к каждой клеточке организма.

Но на свете есть животные, в жилах которых течёт голубая кровь. Среди них кальмары, лобстеры и мечехвосты. У осьминогов, живущих в ледяных водах Антарктики, кровь ярко-голубая оттого, что вещество, переносящее кислород (вроде нашего гемоглобина), в ней голубого цвета.

И ещё кое-что о голубой крови

Вполне возможно, что мечехвост уже не раз спасал твою жизнь. Голубая кровь этого членистоногого используется для тестирования вакцин и лекарств. В ней совершенно отсутствуют антитела, но зато есть особое вещество — LAL, — которое выявляет бактерии и их яды, немедленно превращая их в гель. Чтобы проверить, заражена ли вакцина или лекарство, нужно просто добавить к ним это вещество. Если комков геля не образовалось, значит, всё в порядке.

240. Ты можешь взвесить свою голову, опустив её в ведро с водой

Нет, отрубать голову совершенно не обязательно. Ведь после этого ты уже вряд ли сможешь ею воспользоваться. А это было бы обидно.

Запоминай, что нужно делать. Налей в ведро воды до краёв. Поставь его в большой таз. Опусти голову в ведро.

Вынь голову из ведра, а ведро — из таза. Взвесь воду, которая вылилась в таз, и ты получишь примерную массу своей головы. Потому что плотность воды и головы примерно одинаковая.

То же самое можно проделать не только с головой, но и с другими частями тела. Можно даже взвеситься целиком. Только для этого понадобится очень большое ведро и гигантский таз.

Хочешь определить вес головы как можно точнее? Тогда придётся сделать компьютерную томографию. Томограф «нарежет» твою голову рентгеновскими лучами на тонкие пластинки. Не по-настоящему, конечно, он просто получит послойное изображение. Затем компьютер вычислит плотность каждой точки, создаст трёхмерную модель и определит массу головы.

Голова взрослого человека без волос весит примерно 4,5–5 килограммов. Так что после взвешивания ты сможешь сравнить свой результат с этим.

241. От яркого света мы чихаем

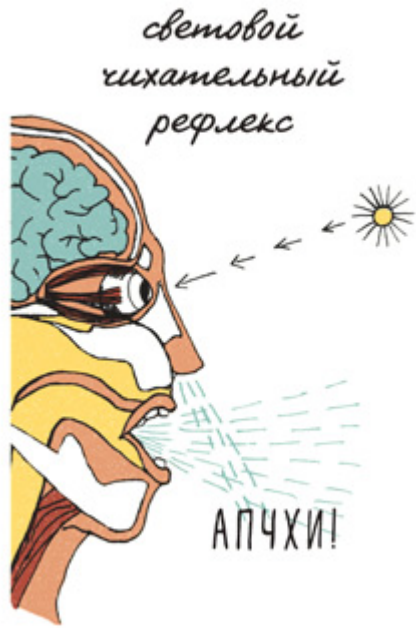
Когда в глаза попадает яркий свет, люди жмурятся, а каждый четвёртый ещё и чихает. Виноват в этом *световой чихательный рефлекс*.

• Ещё древнегреческий философ **Аристотель** знал про чихание при взгляде на яркий свет. Но он думал, что это происходит из-за солнца, которое нагревает нос.

• В XVII веке английский философ **Фрэнсис Бэкон** провёл эксперимент. Он выходил на солнце то с открытыми, то с закрытыми глазами, при этом чихал, только когда глаза были открыты. Бэкон сделал вывод, что чихание вызывает именно свет. Вернее, слёзы, которые появляются на глазах при ярком свете, а потом проникают внутрь и раздражают нос.

• Теперь мы знаем, что ответственность за чихание несёт *тройничный нерв*. Когда свет попадает в глаза, сигнал об этом по нерву поступает в мозг, но где-то между мозгом и глазами что-то идёт не так. Мозг почему-то решает, что раздражён нос, а не глаза, и реагирует чиханием.

• Световой чихательный рефлекс возникает также, если выйти на свет из темноты. Чаще всего люди при этом чихают один или два раза, но некоторые могут чихнуть до сорока раз.



И ещё кое-что о носе

Когда ты лжёшь, твой нос становится не длиннее, как можно было бы подумать, а теплее. Если ты чувствуешь себя виноватым, то в определённые ткани носа поступает больше крови, поэтому он нагревается. Ты можешь этого не заметить, но учёные знают про такой эффект точно благодаря измерениям температуры. Возможно, именно поэтому многие люди почёсывают нос, когда обманывают.

242. Телескоп изобрели случайно

Сохранилась история об ученике одного мастера, который служил в ателье по изготовлению очков. Было это в голландском городе Мидделбург. Мальчик играл с двумя линзами. Одну из них он держал у глаза, а вторую — на расстоянии вытянутой руки. Когда он посмотрел одновременно через две линзы, все предметы оказались намного крупнее.

Хозяин ателье **Ханс Липперсгей** отругал своего ученика, потому что тот играл, а не работал. Но потом ушёл в кабинет и сам начал экспериментировать с линзами. Так в 1608 году он изобрёл телескоп. Новость об этом открытии быстро облетела мир. Когда её услышал итальянец **Галилео Галилей**, он тут же принялся за работу и спустя год соорудил телескоп, дававший увеличение в тридцать раз.

С помощью телескопа Галилей изучал планеты и звёзды. Своими наблюдениями он доказал, что Земля вращается вокруг Солнца, а не наоборот. Папе римскому эта идея совсем не понравилась. Он был уверен, что Земля является центром Вселенной, потому что так говорилось в библейских книгах.

Галилею пришлось кое-что изменить в научных трудах. Но спустя двадцать лет он написал книгу, в которой убедительно доказал верность своих открытий. Новый папа римский узнал в одном из героев книги себя, ужасно рассердился и отправил Галилея под домашний арест. Позже выяснилось, что Галилей был абсолютно прав в своих предположениях. Сейчас мы все знаем, что Земля вращается вокруг Солнца, а не наоборот.

ОГО-ГО
ОГО

9. СЛОВО И ЯЗЫК

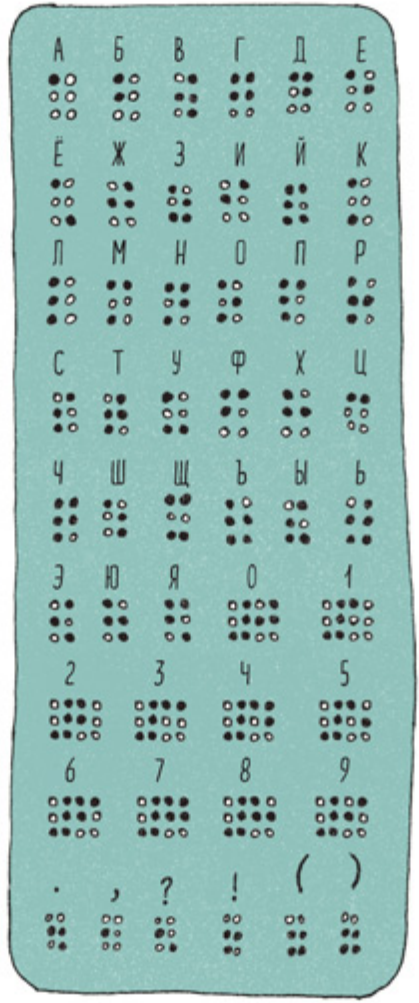
243. Шрифт для слепых придумал незрячий

Луи Брайлю было три года, когда с ним случилось несчастье: он потерял один глаз. Спустя два года в другой глаз попала инфекция, и мальчик ослеп. Родители старались воспитывать его как обычного ребёнка, но учился он в специальной школе для слабовидящих.

Когда Луи исполнилось пятнадцать, он придумал алфавит для слепых. Каждой букве соответствовали выпуклые точки на листе бумаги, которые можно было почувствовать пальцами. С тех пор слепые люди получили возможность читать.

Основа для каждой буквы шрифта Брайля — это шесть точек: три ряда в два столбца. Букве А соответствует верхняя точка в левом столбце, букве Б — верхняя и средняя точки в левом столбце и так далее.

Слепые, хорошо овладевшие шрифтом Брайля, могут читать так же быстро, как и зрячие люди. Из-за размера знаков книги, написанные шрифтом Брайля, гораздо больше обычных. Одна такая книга примерно в пять раз толще книги с печатными буквами.



ШРИФТ БРАЙЛЯ

244. Жители Патагонии и Уэльса понимают друг друга

Валлийский язык принадлежит к кельтской группе языков. На нём говорят примерно 800 тысяч человек по всему миру. Большая часть из них живёт в западной части Великобритании — Уэльсе.

Но и в Патагонии — регионе на юге Аргентины и Чили — от пяти до двенадцати тысяч человек тоже говорят на валлийском языке. Это потомки переселенцев из Уэльса, которые прибыли в Аргентину в 1865 году.

Вплоть до сегодняшнего дня из Уэльса в Аргентину присылают учителей, чтобы те обучали местных жителей валлийскому языку. Сейчас в Патагонии есть две школы, в которых преподавание ведётся на двух языках: валлийском и испанском.

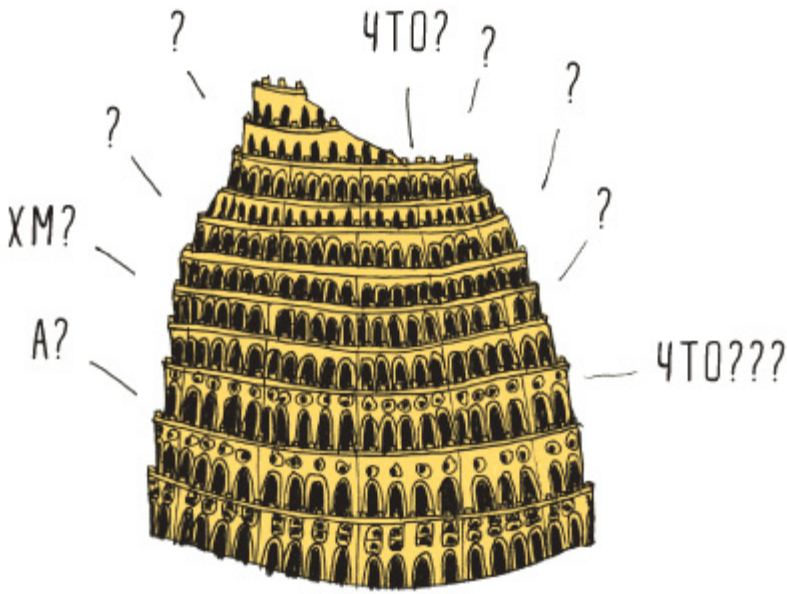
И хотя диалекты валлийского в Уэльсе и Патагонии немного различаются, жители этих регионов отлично понимают друг друга.

245. Вавилон дал имя неразберихе

Возможно, ты слышал выражение «вавилонское столпотворение». За ним стоит одно библейское предание.

В книге «Бытие» рассказывается, что когда-то все люди на земле говорили на одном языке. Но однажды жители древнего города Вавилона решили построить башню (по-древнерусски — столп) высотой до самого неба.

Богу, который обитал на небесах, эта затея не понравилась. Он решил наказать за дерзость людей, вообразивших, будто они ему ровня, и сделал так, что все вдруг заговорили на разных языках. Строить башню до небес, не понимая друг друга, невозможно — началась ужасная неразбериха. Так вавилоняне ничего и не построили. А выражение «вавилонское столпотворение» с тех пор означает беспорядочную разноязычную толпу людей, суматоху и путаницу.



246. Варвар — это тот, кто говорит на другом языке

Слово «варвар» пришло к нам из Древней Греции. Греки называли всех чужеземцев barbaros, передразнивая звучание непонятного им языка. Такое звукоподражание по-научному называется *ономатопеей*.

У греков это слово позаимствовали римляне. *Barbarus* — так они называли людей, чей язык и культура были им чужды, то есть всех, кроме себя и греков.

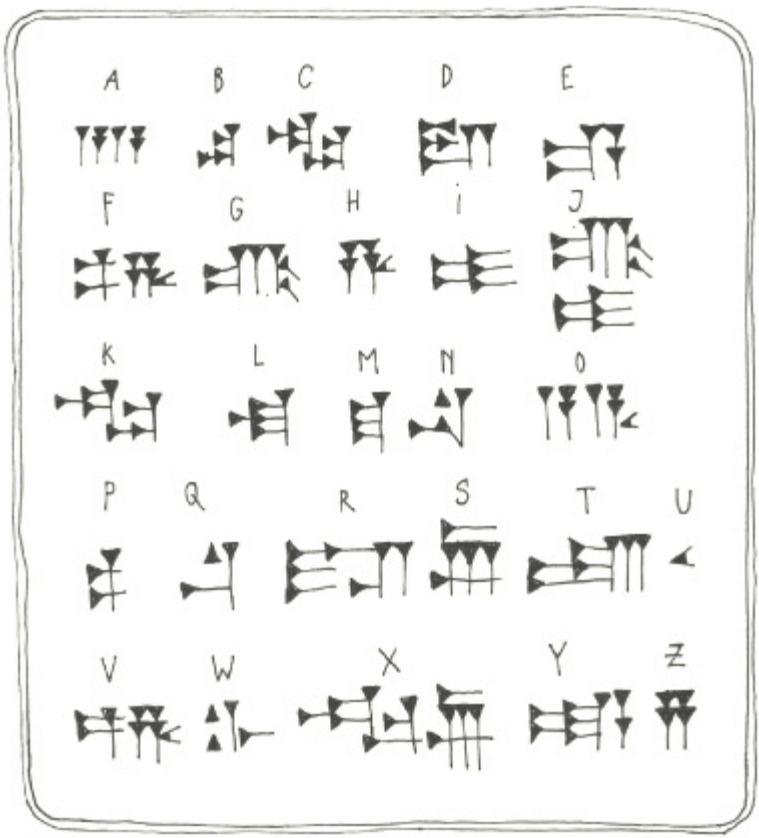
В русский язык слово «варвар» пришло из византийского греческого языка. Сейчас его часто используют в переносном смысле, называя так невоспитанного, грубого человека, который ничего не создаёт сам, но бессмысленно разрушает созданное другими. Однако прямое значение слова — «иноземец». Помни об этом, когда будешь называть кого-то варваром.

247. Клинопись не имеет отношения к клинку

Один из самых древних видов письменности — **клинопись** — придумали шумеры, жившие в Месопотамии в промежутке между 3300 и 2900 годами до нашей эры.

Шумеры писали, вдавливая в мягкую поверхность глиняной таблички палочку с заострённым концом. Следы, которые отпечатывались на сырой глине, имели форму клинышков, поэтому письменность и получила такое название. Потом таблички обжигали в печи, чтобы сделать их твёрдыми.

Шумеры использовали клинопись в основном для учёта. Люди записывали, сколько у них голов скота, съестных припасов и сколько товаров нужно взыскать с должников.



ШУМЕРСКАЯ КЛИНОПИСЬ

248. Существует язык, в котором нужно щёлкать языком

Скорее всего, ты не поймёшь ни слова, если кто-то заговорит с тобой на языке **кхоса**. Ничего удивительного, ведь в нём полно щёлкающих звуков.

Кхоса — родной язык для восьми миллионов человек, а по распространённости это второй язык в Южно-Африканской Республике (ЮАР) после зулу. **Нельсон Мандела**, знаменитый борец за равноправие и президент ЮАР, тоже говорил на кхоса.

Давай попробуем выучить несколько основных щёлкающих звуков этого языка:

• **Ц** похож на звук разочарования, произнесённый с приоткрытым с одной стороны ртом.

• Чтобы произнести **ТС**, нужно причмокнуть губами, как будто подгоняешь лошадь.

• Звук **К** немного похож на хлопок, с которым открывается бутылка шампанского. Чтобы его произнести, подними кончик языка высоко к нёбу и резко опусти.

Эти три звука встречаются в шести вариантах. Причём в одном слове может быть несколько разных щелчков. Но, конечно, в языке кхоса есть и обычные звуки, которые произнести несложно.

КХОСА

249. У тебя нет библиофобии

Откуда мы это знаем? Если бы она была, ты не решился бы прикоснуться к книге и не смог бы её читать.

• *Фобия* — это боязнь чего-либо без веской на то причины. Нормально, если ты слегка испугаешься, увидев паука. Но если ты откажешься заходить в комнату, потому что тебе кажется, будто там повсюду сидят пауки, то у тебя, скорее всего, **арахнофобия** — болезненная боязнь пауков.

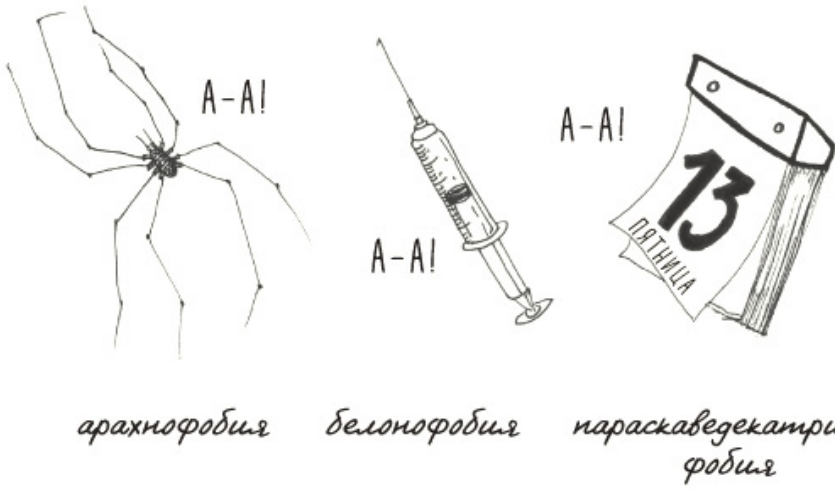
• Фобии портят людям жизнь. Если ты ужасно боишься острых предметов, то есть у тебя **белонофобия**, ни один доктор не сможет сделать укол, когда ты серьёзно заболеешь.

• Если ты действительно страдаешь от фобии, следует обратиться к психотерапевту.

• У некоторых фобий невероятные названия. Выучив их, ты сможешь произвести такое впечатление на друзей, что они пооткрывают рты от удивления! Выучи, например, слово **параскаведекатриафобия** — боязнь пятницы, 13-го. Или **сескиппедалофобия** — боязнь длинных слов, которую ещё называют **гиппопотомонстросесквиппедалофобией**. Так и быть, не будем считать фобией твой страх, что язык завяжется в узел, если ты попытаешься произнести это слово.

• Люди могут страдать от какой угодно фобии, и для каждой из них есть своё научное название.

• Кстати, у тебя может быть фобия перед фобиями — так называемая **фобофобия**.



И ещё кое-что о фобиях

Решил прогулять уроки? Попробуй убедить родителей, что у тебя **дидаскалейнофобия** — болезненный страх школы. Или даже **софофобия** — боязнь учёбы.

250. Библиотеки существуют с давних времён

• Самая древняя из них — библиотека ассирийского царя **Ашшурбанапала**, жившего в VII веке до нашей эры. Царь мечтал собрать у себя во дворце глиняные таблички со сведениями обо всём, что на тот момент было известно людям. В его библиотеке хранилось около двадцати тысяч табличек на нескольких языках.

• Библиотеки возникли очень давно. На месте древнего города **Эбла**, что на северо-западе современной Сирии, археологи обнаружили огромный царский архив, в котором хранилось около пятнадцати тысяч глиняных табличек. Когда в архиве случился пожар, он не уничтожил таблички, а наоборот, сделал их ещё прочнее, так что они смогли сохраниться до наших дней. Ты можешь попробовать их прочесть, только сначала научись понимать клинописные знаки.

• **Александрийская библиотека** — одна из самых знаменитых библиотек древности. По легенде, каждый корабль, заходивший в порт Александрии, был обязан передать все книги в дар городской библиотеке. Там их переписывали, оригинал оставляли себе, а копию путешественники могли забрать с собой. В Александрийской библиотеке хранились в основном папирусные свитки. К сожалению, от этих древних рукописей до нас ничего не дошло.

251. Никто не мог прочитать древнеегипетские иероглифы (пока не нашли камень-дешифровщик)

15 июля 1799 года во время раскопок в египетском городе Розетта французские солдаты обнаружили удивительную находку — тёмную плиту размером 72×114 сантиметров, на которой было высечено три текста.

Оказалось, что это один и тот же текст, записанный тремя разными способами: древнеегипетскими иероглифами, демотическим письмом (упрощёнными иероглифами более позднего периода) и буквами древнегреческого языка.

Исследовав диковинный камень, учёные выяснили, что перед ними — благодарственная надпись от египетских жрецов царю Птолемею V Эпифану, которая подтверждала его статус монарха. Текст был написан в 196 году до нашей эры.

Розеттский камень очень помог учёным, которые много лет безуспешно пытались понять значение древнеегипетских иероглифов. Благодаря переводу с древнегреческого им постепенно удалось расшифровать и древнеегипетскую надпись.

Хочешь взглянуть на **Розеттский камень**? Тогда отправляйся в Британский музей в Лондоне. Он хранится там с 1802 года.

ABC
DEFGHI
JKLMNOPQ
RSTVVWXYZ

252. Муху назвали в честь певицы Бейонсе

Научное название насекомого — *Scaptia beyonceae*, а в обиходе — просто муха Бейонсе. Этот вид слепня обитает в Австралии. Задняя часть брюшка у него покрыта светлыми золотистыми волосками. Возможно, именно они напомнили учёному, который обнаружил муху, платье известной певицы **Бейонсе Ноулз**.

Палочнику из Вьетнама *Lobofemora scheirei* было присвоено имя бельгийского комика и телеведущего **Ливена Схейре**. Сертификат, подтверждающий это, Схейре получил прямо в день свадьбы.

В честь бывшего президента США **Барака Обамы** назвали паука (*Aptostichus barackobamai*), в честь **Нельсона Манделы** — птицу (*Australopicus nelsonmandelai*), а в честь певицы **Шакиры** — осу (*Aleiodes shakirae*).

Хочешь, чтобы твоим именем тоже назвали какое-нибудь животное? Тогда попробуй стать знаменитостью. Или хотя бы биологом, который сделает много открытий. Возможно, научное сообщество решит увековечить таким образом и твоё имя.

63-3-3
Scaptia beyonceae

253. На Земле более шести тысяч языков

Учёные считают, что на земле около шести или семи тысяч языков. На некоторых разговаривает множество людей, на других — всего несколько человек. Бывает и так, что постепенно все носители языка умирают, — тогда язык умирает вместе с ними. Поэтому количество языков уменьшается.

• На **мандаринском**, или **севернокитайском**, языке говорит больше всего людей — около миллиарда человек. Большинство из них живёт в Китае и на Тайване. У мандаринского языка множество диалектов. Они настолько сильно различаются, что люди, говорящие на них, часто не понимают друг друга.

• Второй по распространённости язык — **английский**. На нём разговаривают чуть менее миллиарда человек. Такое огромное количество объясняется тем, что при подсчёте учитывались также люди, для которых английский — второй язык. Родным языком английский является лишь для четырёхсот миллионов человек.

• На **испанском** как на родном языке тоже разговаривают около четырёхсот миллионов человек. А если прибавить к ним тех, для кого испанский — второй язык, их получится 570 миллионов.

254. Бикини — это остров

Купальник бикини придумал французский модельер **Луи Реар** в 1946 году. До этого купальники были только закрытыми. Поначалу новая модель многим не понравилась. «Фу, как нескромно!» — возмущались люди.

В то же время на острове Бикини в Тихом океане США проводили испытания атомной бомбы. Все обсуждали эти события. Луи Реар решил назвать свою новинку в честь острова, который был у всех на слуху. Так два небольших кусочка ткани приковали к себе ещё больше внимания.

Кроме того, Реар вспомнил, что слово «би» (*bis*) по-латински означает «дважды». А купальник как раз состоял из двух отдельных частей. Получилось символично!

255. Язык жестов не везде одинаков

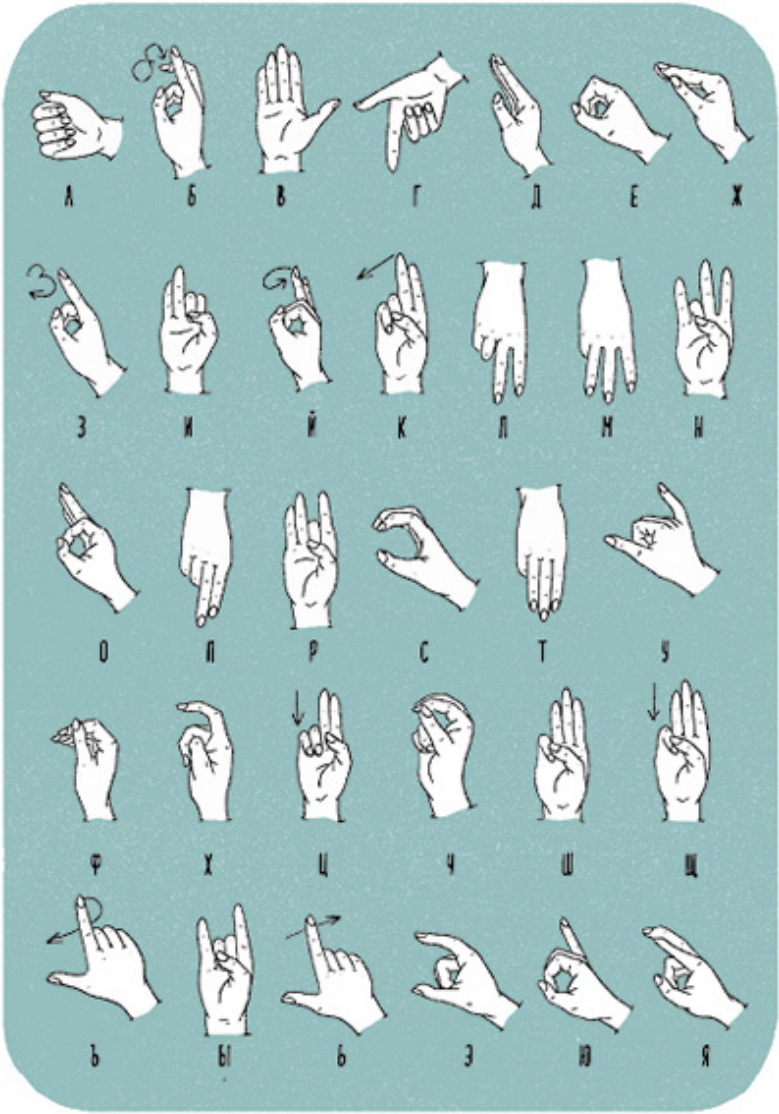
Глухие люди используют для общения язык жестов.

Примерно 60 % всех жестов в разных странах совпадают, остальные отличаются в зависимости от языка.

На языке жестов можно кричать и шептать.

• Если человек рассержен, он выпрямляет спину и показывает более крупные жесты: не кистью, а всей рукой.

• А чтобы говорить шёпотом, нужно поднести руку к груди и делать как можно более мелкие движения.


А Б В Г Д Е Ж
З И Й К Л М Н
О П Р С Т У
Ф Х Ц Ч Ш Щ
Ъ Ы Ь Э Ю Я

256. Больше всего переводов — у Библии

• В мире насчитывается более шестисот переводов полного текста **Библии** на современные языки и более трёх тысяч переводов отдельных её частей.

• Первая часть Библии — Ветхий Завет — была написана на древнееврейском языке. Её первый перевод появился очень давно: уже во II веке до нашей эры Ветхий Завет можно было прочесть на древнегреческом. Вторая часть Библии — Новый Завет — была написана на древнегреческом языке в I веке нашей эры. В IV веке всю Библию (Ветхий и Новый Заветы) перевели на латынь, а в последующие века появились переводы на другие языки.

• В IX веке братья Кирилл и Мефодий перевели Библию на старославянский язык с помощью изобретённой ими славянской азбуки. Перевод сыграл большую роль в Крещении Руси: благодаря этому тексту нашим предкам было проще принять новую религию — христианство.

• Второе место по количеству переводов занимает книга **«Маленький принц»** французского писателя Антуана де Сент-Экзюпери. Она была переведена на триста языков.

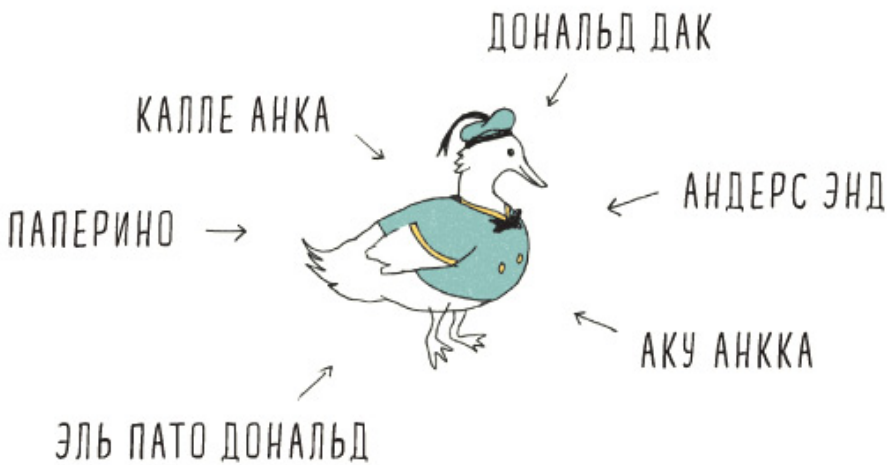
257. Самую знаменитую утку в разных странах называют по-разному

• Наверняка ты знаешь, кто такой **Дональд Дак**. Этим именем Уолт Дисней назвал забавного утёнка — героя своих мультфильмов. Однако в разных уголках мира Дональда Дака называют по-разному. Какой вариант тебе больше нравится?

○ Италия — **Паперино**
○ Испания — **Эль Пато Дональд**
○ Швеция — **Калле Анка**
○ Дания — **Андерс Энд**
○ Финляндия — **Аку Анкка**

• **Микки Мауса** в некоторых из этих стран тоже зовут иначе.

○ Италия — **Тополино**
○ Финляндия — **Микки Хийри**
○ Швеция — **Мюссе Пигг**



258. Некоторые люди пожирают книги

В буквальном смысле. Они съедают их полностью.

• Люди, которым нравится вкус книжных страниц, страдают от **библиофагии**. В давние времена даже было такое наказание: человека, который написал неугодную местным правителям книгу, заставляли съесть её целиком.

• А ещё на свете бывают **библиокласты** — люди, которые портят или уничтожают книги. Это желание в них настолько сильно, что они не могут ничего с собой поделать. Чаще всего одержимые своей идеей библиокласты охотятся за Библией или другими книгами религиозного содержания. Неужели им не нравится то, что в них написано?

• **Библиоклептоманы** воруют книги, даже не задумываясь о том, зачем они это делают.

• К счастью, на свете есть и **библиофилы**. Это люди, которые очень любят книги, вдумчиво их собирают и заботятся о них.

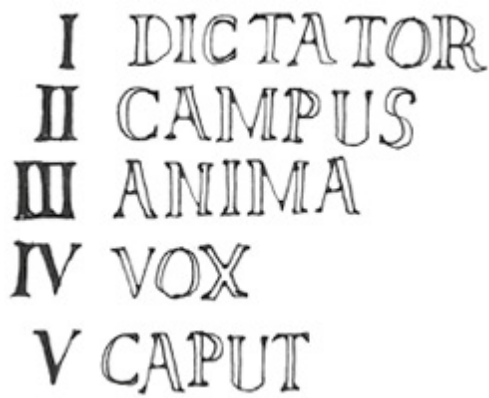
259. Мы до сих пор пользуемся словами времён Юлия Цезаря

Давным-давно Римская империя занимала огромную территорию. И на всех завоёванных ею землях говорили на латыни. Многие латинские слова мы используем в нашей речи до сих пор.

• **«Диктатор»** (*dictator*) дословно означает «тот, который диктует» (вспомни диктанты в школе). Древние римляне называли диктатором человека, который в сложной ситуации становился полновластным правителем страны. Лишь позднее этим словом стали называть единоличных правителей, которые вершат судьбу государства, ни с кем не советуясь.

• **Кампусом** (*campus*) во времена Древнего Рима называли поле или открытое пространство, на котором армия разбивала лагерь. Сейчас мы называем так университетский городок.

• Не только эти, но и множество других слов из нашей повседневной речи имеют латинские корни. Например, **«анимация»** происходит от слова anima («душа»), **«вокал»** — от слова vox («голос»), а **«капуста»** — от caput, что значит «голова».

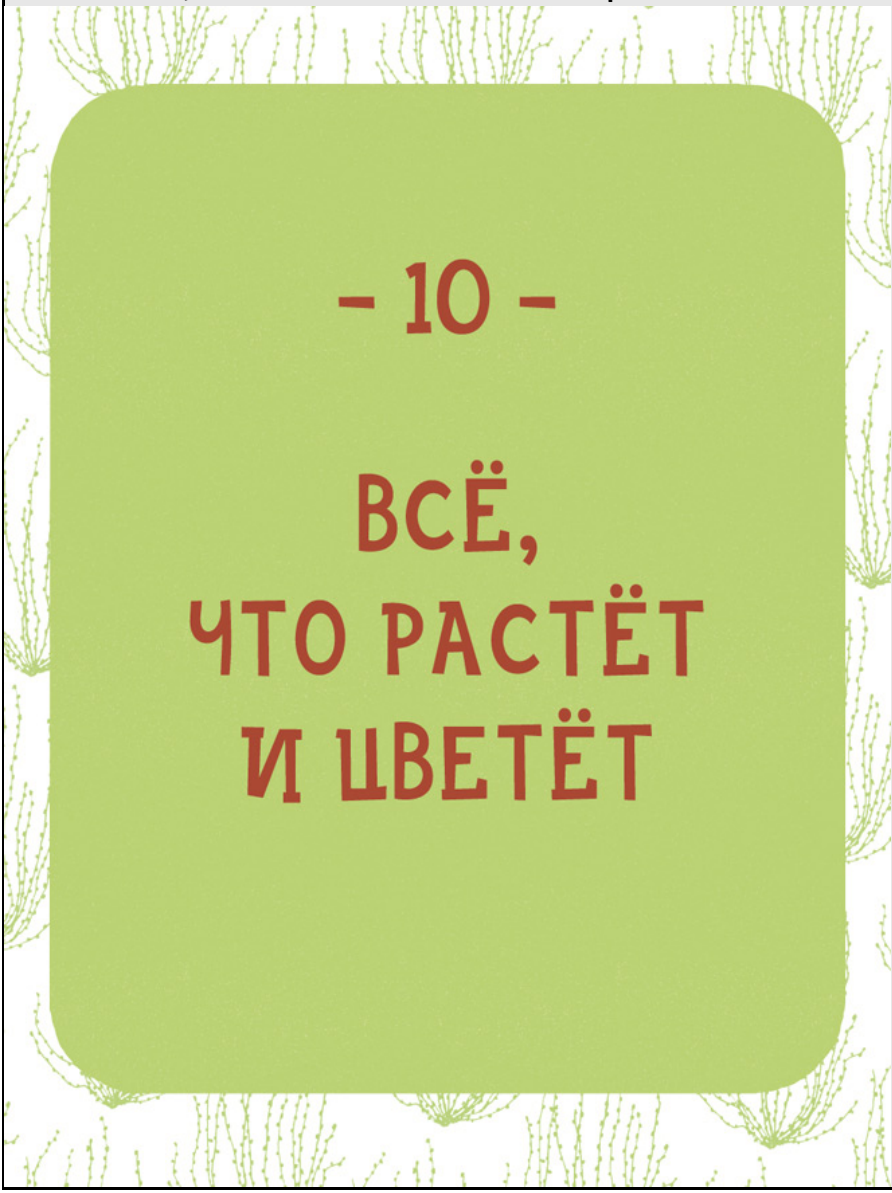


260. Китайцам нужна феноменальная память

• В китайской письменности более ста тысяч знаков, которые называются *иероглифами*. Каждый иероглиф означает какой-то предмет или явление. Поэтому китайский называют языком образов и символов. К счастью, чтобы прочитать газету или написать что-то простое, достаточно знать всего 3 тысячи символов.

• В отличие от китайского языка, в русском алфавите всего 33 буквы. Каждая обозначает определённый звук либо его твёрдость или мягкость. Комбинируя буквы, можно записать любое слово.

10. ВСЁ, ЧТО РАСТЁТ И ЦВЕТЁТ



261. Сквозь мамонтовые деревья прокладывали тоннели

Мамонтовые деревья растут на западе США. Они могут достигать семидесяти пяти метров в высоту и весить почти 2 тысячи тонн — это одни из самых крупных живых организмов на земле. Другие названия мамонтового дерева — **гигантская секвойя**, **веллингтония**, **гигантский секвойядендрон**.

• Самые крупные мамонтовые деревья получили собственные имена: «Генерал Шерман», «Генерал Грант» и другие. «Генерал Шерман» растёт в национальном парке «Секвойя» в Калифорнии, его высота 83,8 метра, диаметр ствола 7,7 метра, а возраст — примерно 2300–2700 лет. На сегодняшний день эта гигантская секвойя не только самая большая в мире, но и самая старая.

• В конце XIX — начале XX века люди прорубали тоннели в стволах мамонтовых деревьев, чтобы проезжать на повозках и автомобилях прямо сквозь них. Сейчас такого, к счастью, уже не делают, но некоторые старые тоннели ещё можно увидеть — впечатляющее зрелище.

• Кора мамонтового дерева достигает в толщину девяноста сантиметров. Если в лесу случится пожар, то кора секвойи обуглится, но само дерево останется невредимым. Иногда пожары даже полезны для гигантских деревьев: огонь уничтожает лесную подстилку и растения-конкуренты, так что семенам секвойи становится легче попасть в землю и прорасти.

• «Генерал Шерман» самое большое дерево на планете, но не самое высокое. Чемпионом считается вечнозелёная секвойя «Гиперион», которая тоже растёт в Калифорнии. Её высота 115,6 метра. А это выше большинства небоскрёбов!

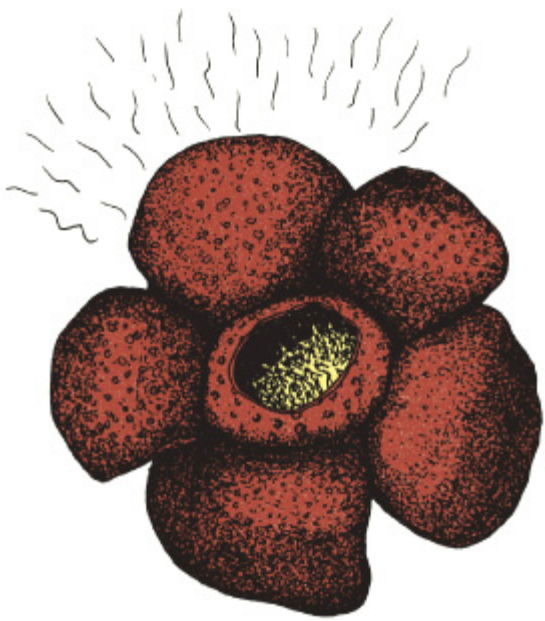
262. Цветок, который пахнет смертью

У большинства цветов чудесный запах. Но только не у **раффлезии Арнольда**.

Это растение-паразит живёт на лианах в джунглях Юго-Западной Азии.

У раффлезии огромные одиночные красно-коричневые цветки с белыми крапинками. Они считаются самыми крупными в мире, но пахнут гниющим мясом. Этот чудовищный запах привлекает мух, которые и опыляют растение.

Опыление раффлезии — отнюдь не лёгкая задача. Для этого нужно, чтобы поблизости одновременно распустились мужской и женский цветки. Учитывая, что цветение продолжается всего пять-семь дней в году, а площадь влажных тропических лесов постепенно сокращается, шансов на размножение у растения не так уж много. Поэтому раффлезия Арнольда относится к вымирающим видам.



раффлезия Арнольда

263. Помидоры — плоды ядовитого растения

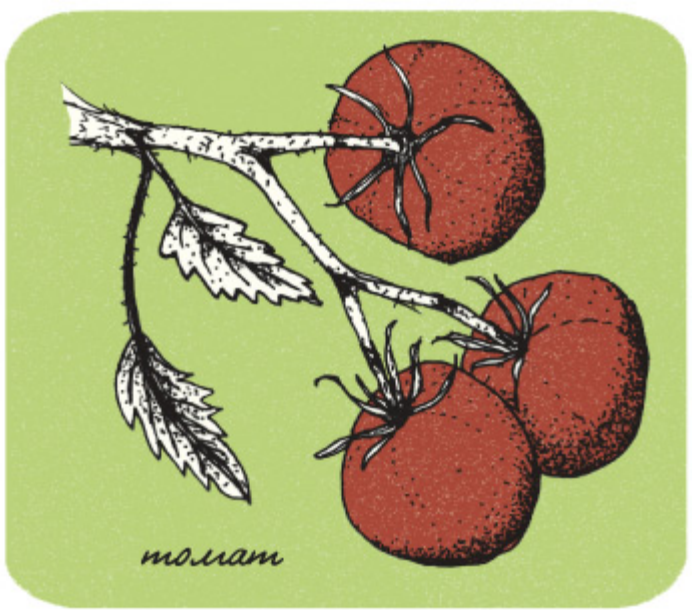
Помидоры очень полезны. Но будь осторожен с растением, на котором они растут.

Томат относится к семейству паслёновых. В его стеблях и листьях содержится томатин — яд, защищающий растение от микробов и животных-вредителей. Опасен он и для человека.

В незрелых плодах — помидорах — тоже содержится небольшое количество *томатина*, но только до тех пор, пока они не созреют и не станут красными, сочными и сладкими.

Томатин опасен только в больших количествах. От него может разболеться живот, начаться понос, возникнуть сильная сонливость. Но если ты ешь спелые помидоры, то за здоровье можешь не волноваться.

Картофель, баклажан и болгарский перец тоже относятся к семейству паслёновых и содержат яд, поэтому обращаться с их плодами и клубнями нужно, как и с помидорами, осторожно.



264. Растения заботятся о том, чтобы ты мог дышать

Большинству живых существ на Земле необходимо дышать. Люди тоже дышат воздухом — смесью газов, основными из которых являются кислород, водород и углекислый газ. Мы не видим их, но именно эти газы помогают нашей планете оставаться зелёно-голубой.

• Когда ты делаешь вдох, лёгкие наполняются воздухом, обогащённым кислородом. Этот газ необходим каждой клеточке твоего организма. Но выдыхаешь ты уже воздух, насыщенный углекислым газом.

• Растениям для жизни нужны углекислый газ, вода и солнечный свет.

○ Вода вместе с минеральными веществами впитывается корнями, а дальше по тоненьким трубочкам — *сосудам* — поднимается до самых кончиков веток и листьев.

○ Ты вдыхаешь кислород носом и ртом, а растения поглощают углекислый газ через крошечные отверстия на листьях — *устьица*.

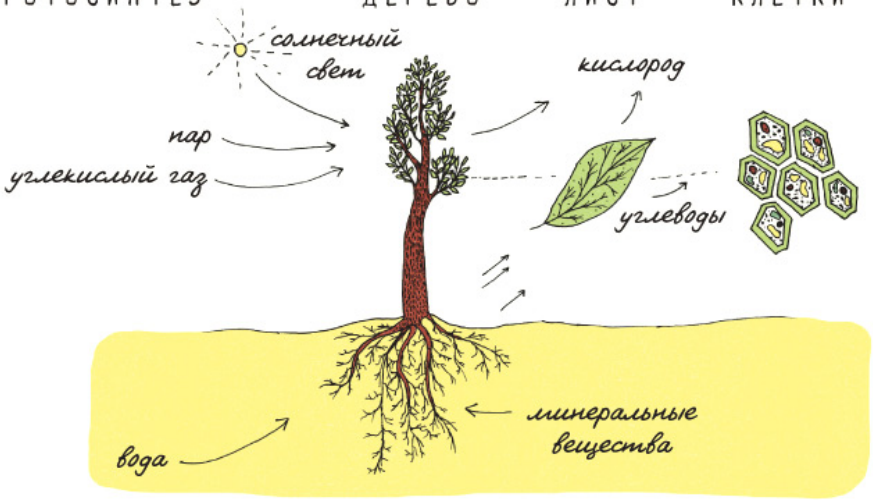
○ На солнечном свету углекислый газ и вода превращаются в кислород, которым мы дышим, и углеводы, необходимые для питания и роста растения. Этот процесс называется **фотосинтезом** (см. факт 273).

○ Образовавшиеся во время фотосинтеза вещества опускаются по другим сосудам и питают клетки растения.

○ Очень важно, чтобы сосуды оставались заполненными водой. Когда растению не хватает воды, его устьица закрываются, чтобы не выпустить оставшуюся влагу. В таком состоянии растение не может поглощать углекислый газ. Если это продлится долго, растение погибнет.

○ Проходя мимо деревьев — самых больших поставщиков кислорода, — ты можешь хотя бы иногда мысленно говорить им спасибо.

ФОТОСИНТЕЗ ДЕРЕВО ЛИСТ КЛЕТКИ



265. Растения-хищники существуют

Иногда бывает, что в почве совсем мало веществ, необходимых для роста растений. Что же делать? Есть хитрый способ: ловить насекомых!

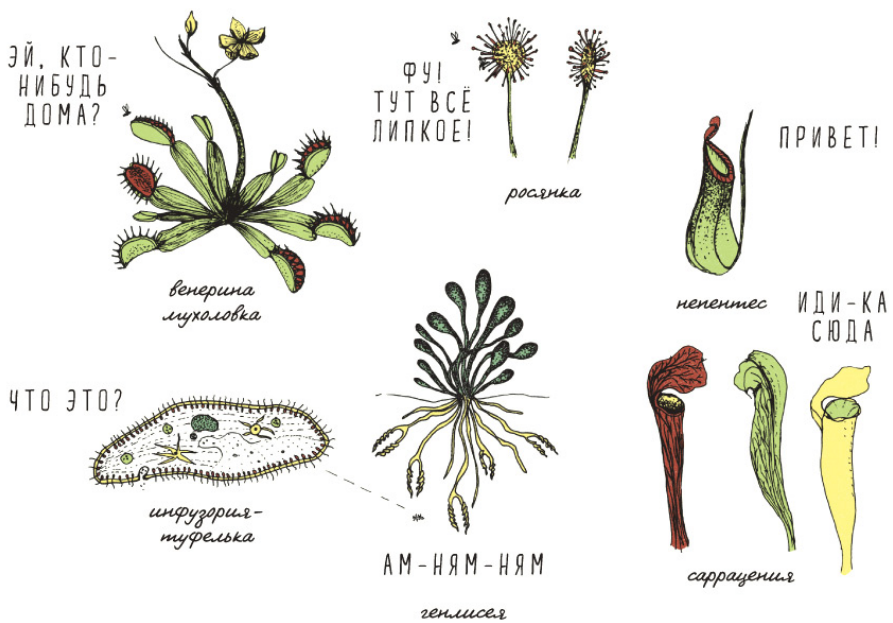
• Растения-хищники охотятся по-разному. Как только насекомое садится на листья **венериной мухоловки**, они тут же захлопываются.

• У **росянки** есть липкие волоски, к которым насекомое приклеивается.

• Похожие на кувшинчики листья **непентеса** наполнены пищеварительными соками. Как только насекомое попадает в такую ловушку, растение начинает медленно его переваривать.

• У **саррацении** внутренняя сторона листа, скрученного в трубочку, покрыта волосками, направленными вниз. Если внутрь попадает насекомое, оно уже не может выбраться и переваривается целиком.

• **Генлисея** — особенное хищное растение: оно поедает простейшие организмы корнями. В этих корнях есть полые трубочки, в которые может заползать живность. Внутри трубочки покрыты тонкими волосками, растущими в противоположную от выхода сторону. Там растение и переваривает свою добычу.



266. Картофель, оказывается, ядовит

В **картофеле** содержится ядовитое вещество соланин, съев которое, можно серьёзно заболеть. Оно образуется в зелёных частях растения. Если клубни картофеля попадают на свет, они начинают зеленеть, и в них тоже появляется соланин.

• Картофель привезли в Европу из Америки в конце XVI века. Цветки, листья и ягоды были ядовитыми, поэтому европейцы решили, что клубни тоже есть нельзя. Зато они дарили друг другу букетики из нежных цветов.

• В России картофель появился при Петре I. Никто не объяснил, как его употреблять, и поначалу многие умирали, поев «ягодок». Прошло немало времени, прежде чем люди поняли, что съедобны у картофеля клубни, а не плоды, и распробовали овощ.

• Заболеть можно, если в организм попадёт не менее двухсот миллиграммов соланина. В килограмме картофеля содержится примерно 40 миллиграммов. То есть 200 миллиграммов вещества можно получить, только если слопать сразу пять килограммов зелёной картошки. Или несколько ягод. Но и тогда ты заболеешь, а не умрёшь. Смертельная доза соланина для человека — не менее четырёхсот миллиграммов. Картошку с зелёными пятнами лучше выбросить. Дело в том, что соланин распространяется по всему клубню. А ещё этот яд не выводится, даже если сварить картофель.

• Но стоит ли отказываться от пюре или картошки фри из-за опасного соланина? Ни в коем случае! В любом продукте содержатся вещества, которые нельзя употреблять в больших количествах. А вот если всё есть в меру, то проблем не будет.

ЯДОВИТО
ЯДОВИТО
НЕМНОГО ЯДОВИТО
Solanum tuberosum
(картофель)

267. Некоторые семена весят 30 килограммов

Когда ты слышишь слово «семечко», то представляешь себе маленькое зёрнышко в сердцевине яблока, верно? Тогда мы тебя удивим. Семена **сейшельской пальмы**, которая растёт на Сейшельских островах Праслен и Кюрьёз, достигают пятидесяти сантиметров в диаметре и весят до тридцати килограммов. Это самые большие семечки в мире!

Поскольку пальмы растут на островах, их крупные плоды попадают в воду. Морские орехи, как называют их местные жители, уносит на другие острова, но там семена не прорастают. Дело в том, что тяжёлые плоды тонут и долгое время лежат на океанском дне. В какой-то момент семя сгнивает, и из него выходит газ, который поднимает оболочку плода на поверхность, а волны прибивают её к берегу. Но из пустой скорлупы вырасти ничего уже не может.

Раньше люди с удивлением смотрели на огромные орехи, которые приносило море. Некоторые мореплаватели считали, что они растут на гигантских деревьях на морском дне. Там же, где вьют свои гнёзда сказочные птицы. Птицы настолько огромны, что могут охотиться на тигров и слонов, а ещё — утаскивать на дно целые корабли.

На Мальдивских островах полагалось каждый найденный морской орех отдавать вождю. Тому, кто этого не делал, могли отрубить голову.

Даже когда стало известно, откуда берутся гигантские орехи, вокруг них продолжали возникать легенды. Сейшельские пальмы бывают женскими и мужскими, и жители островов уверяют, что по ночам мужские деревья отправляются на поиски женских. А если кто-то из людей застанет пальмы вдвоём, тот мгновенно и навсегда лишится зрения.

Lodoicea maldivica
(сейшельская пальма)

♀
семя

♂
соцветие – серёжка

лист

268. Через 25 лет на Земле исчезнет десятая часть дикой природы

С сохранением природы дела у нас обстоят неважно. Экологи считают, что через 25 лет с лица земли исчезнет десятая часть дикой природы, а ведь это территория площадью около трёх миллионов квадратных километров, или 68 таких областей, как Московская.

Под «дикой природой» учёные понимают те участки на планете, которых ещё не коснулась деятельность человека. То есть места, где люди не успели ничего посадить, не проложили дороги, не вырубили деревья.

На Земле сейчас 30 миллионов квадратных километров дикой природы, или пятая часть суши. Расположены эти земли в основном на севере Азии, Африки и Северной Америки. В России участков дикой природы больше, чем в любой другой стране мира, они занимают огромные площади в Сибири.

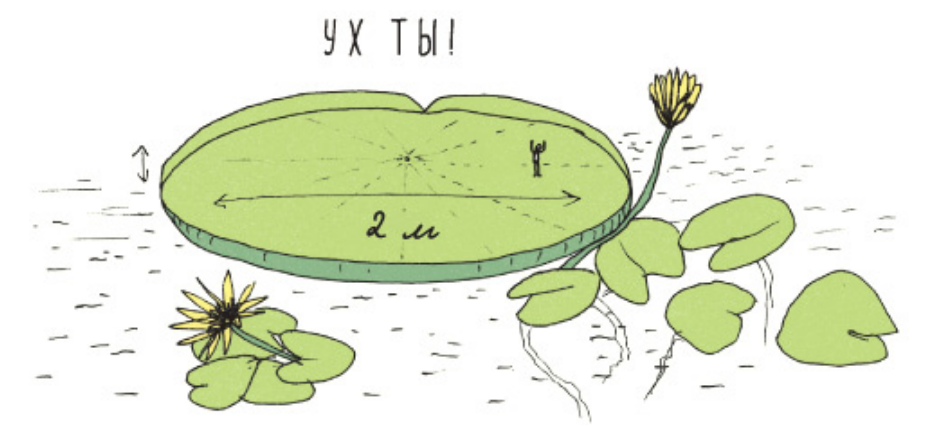
Нам всем нужно постараться, чтобы природа оставалась первозданной. Ведь то, что исчезает, уже невозможно вернуть. Именно поэтому учёные и экологи призывают всех как можно бережнее относиться к природе и защищать её.

269. В тропиках растут гигантские кувшинки

Ты слышал про кувшинку **викторию амазонскую**? Диаметр её круглых листьев, загнутых по краям, может достигать двух метров. Держатся эти листья на восьмиметровых стеблях. Каждый лист выдерживает груз до сорока килограммов. Возможно, он выдержит и тебя!

Виктория амазонская цветёт только две ночи. В первую ночь появляется белый цветок. Он привлекает насекомых, которые заботятся о его опылении. Днём цветок закрывается. А когда на вторую ночь он снова откроется, то будет уже не белым, а розовым. Диаметр цветков достигает сорока сантиметров.

Виктория амазонская цветёт только в стоячей воде или при очень слабом течении. Встречается она в Боливии, Бразилии, Перу и Гвиане. В России эту кувшинку можно увидеть в ботанических садах.



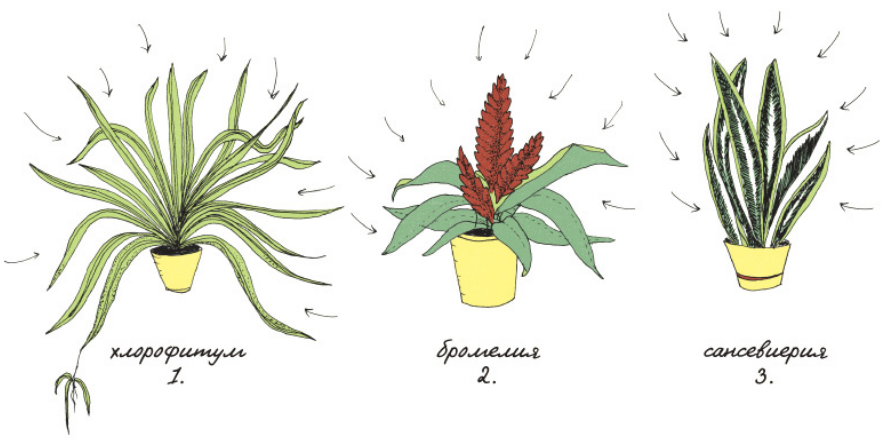
270. Не всем растениям нужен солнечный свет

Прочитав факт 264, ты узнал, что растениям для жизни необходим солнечный свет. Но не всем. Некоторые комнатные растения прекрасно растут и цветут в темноте.

• Например, **хлорофитум** вовсе не нуждается в солнечном свете. Ему вполне достаточно лампы. Это растение очень неприхотливо. Ты забывал поливать его неделю или даже месяц? С ним ничего не случится. Это идеальное комнатное растение для нерадивых хозяев.

• В твоей ванной комнате есть крошечное окошко? Значит, **бромелия** будет чувствовать себя там как дома. Она просто обожает тёмные и влажные помещения. Как и хлорофитум, бромелия особо не нуждается в солнечном свете. Ей хватит и лампы. Между прочим, у этой племянницы ананаса очаровательные красные цветы.

• Ну и напоследок представляем тебе госпожу **сансевиерию**. Дай ей чуточку солнца, немного водички и можешь ни о чём больше не беспокоиться. Однако если ты предложишь этой даме слишком много воды, она этого не переживёт.

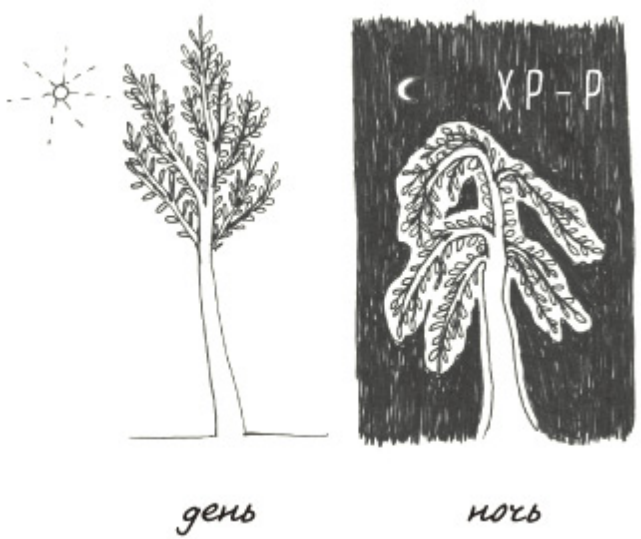


271. Спят ли деревья ночью?

Невероятно, но факт: по ночам деревья опускают концы веток и как будто бы сладко посапывают. А когда их ветки вновь поднимаются, можно сразу понять: деревья проснулись.

Разумеется, нужно быть очень наблюдательным, чтобы заметить, как это происходит. Дерево высотой 5 метров опускает концы веток на 10 сантиметров. Невооружённым глазом заметить это сложно, зато такие движения зафиксировали с помощью сканеров учёные из Финляндии и Австрии. Они увидели, что вечером ветки берёзы немного склоняются, перед рассветом опускаются ниже всего, а утром вновь бодро подняты.

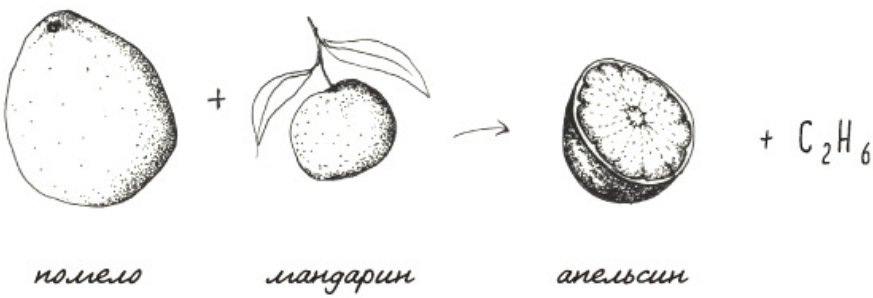
На самом деле деревья не спят, а феномен связан с течением соков. В темноте устьица на листьях закрываются, через них перестаёт испаряться вода и вместе с этим прекращается течение соков, а в ветках спадает напряжение. Но как только появляется солнце, устьица открываются, вода начинает испаряться, корни — активно качать её из почвы, наполняя сосуды, и ветки поднимаются.



272. Диких апельсинов не бывает

Апельсины выведены человеком. В первом тысячелетии до нашей эры один умный китайский селекционер скрестил мандарин и помело и получил апельсин. Поначалу апельсины были зелёными, а не оранжевыми. Зелёные апельсины и сегодня продают во многих странах.

Фрукт становится оранжевым, если он растёт не в чрезмерно тёплом климате. В жарких странах, например в Гондурасе, апельсины остаются зелёными. Поэтому поставщики, которые отправляют фрукты из Гондураса, обрабатывают их безвредным газом этаном. Зелёный цвет исчезает, и вот вам пожалуйста — знакомый оранжевый апельсин.



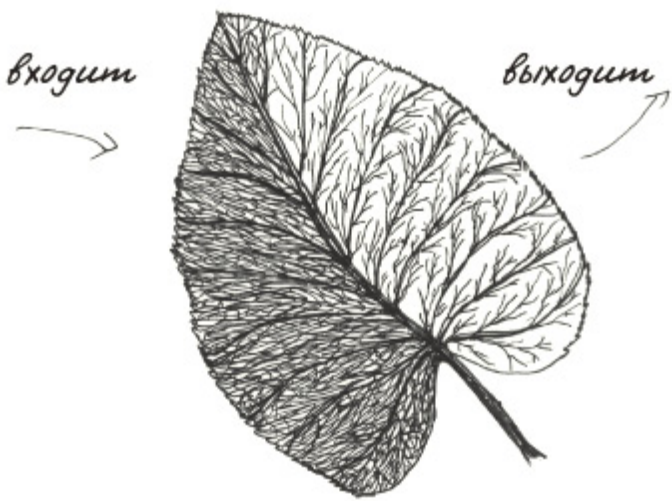
273. Зелёные растения, водоросли и некоторые бактерии сами готовят для себя пищу

Нет, они, конечно, не стоят у плиты и не помешивают суп большой зелёной ложкой.

Все эти организмы используют энергию солнца, чтобы превратить углекислый газ и воду в углеводы. Углеводы необходимы им как питательные вещества и строительный материал для новых клеток.

Как ты уже знаешь, этот процесс называется фотосинтезом. Фотосинтез возможен только при наличии пигментов, воспринимающих свет. У зелёных растений это хлорофилл — то самое вещество, которое и делает их зелёными. У водорослей и бактерий тоже есть пигменты для поглощения света.

Кроме того, растения могут расщеплять углеводы, чтобы получать энергию для роста и развития. Таким образом, углеводы являются для растений не только пищей и строительным материалом, но и топливом.



лист зелёного растения

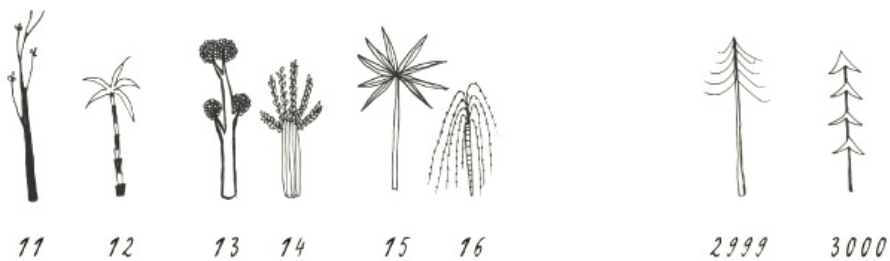
274. На Земле три триллиона деревьев

Конечно, никто не ходил и не пересчитывал деревья. Учёные используют снимки со спутников, сверхмощные компьютеры и данные различных исследований, чтобы вычислить количество деревьев на нашей планете.

• Люди не смогут прожить без деревьев, ведь они выделяют в воздух кислород, который мы вдыхаем, и поглощают углекислый газ, который мы выдыхаем.

• Самые густые леса находятся в тропиках: там произрастает больше половины всех видов деревьев. Северные леса беднее видами, но и там есть дебри, в которых легко заблудиться.

• Самый обширный лес на Земле — это **тайга**: она занимает бо́льшую часть Северной Евразии и северную часть Северной Америки. Другой лес-громадина — амазонская **сельва**.



275. В Африке есть загадочные круги на полях

Жители Намибии и ЮАР иногда находят на своих полях странные круги из примятой травы. Но вряд ли это дело рук инопланетян. Скорее всего, постарались хитрые **песчаные термиты**.

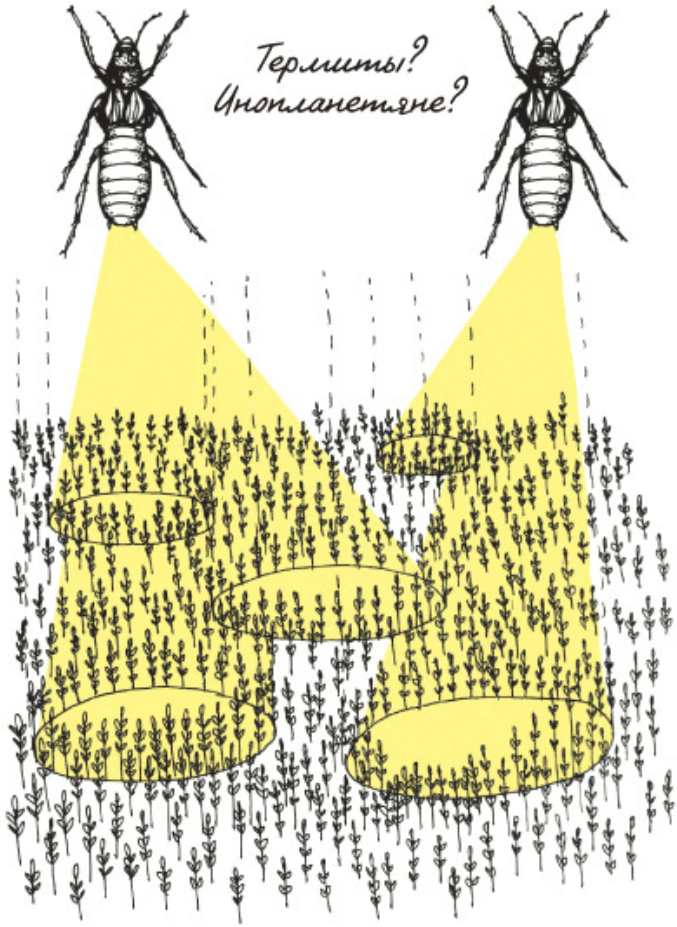
Термиты, расходясь из центра колонии, перегрызают корни молодых растений, отчего те засыхают. Так посреди травы возникает круглое лысое пятно.

Термиты делают это не просто так. Во время дождя влага легче проникает в почву через такие проплешины, и у термитов образуется запас воды. Дождевая вода также способствует интенсивному росту растений вокруг пятна. А со взрослых растений начинают падать семена, которые насекомым становится удобно собирать.

Термиты, скорее всего, не единственная причина появления странных кругов. Часть маленьких кругов могла возникнуть из-за растений, которые в борьбе за влагу высасывают её из почвы своими жадными корнями.

В общем, исследование загадочных пятен пока не закончено.

ТЕПЕРЬ-ТО ОНИ ПОПАЛИСЬ,
ХА-ХА!



276. Бактерию не прихлопнуть кулаком

Бактерии окружают нас повсюду. Их размер — обычно всего 1–2 микрометра. Микрометр — это одна тысячная доля миллиметра, а значит, бактерия очень-очень маленькая. На одном квадратном сантиметре поверхности могут находиться десятки тысяч бактерий.

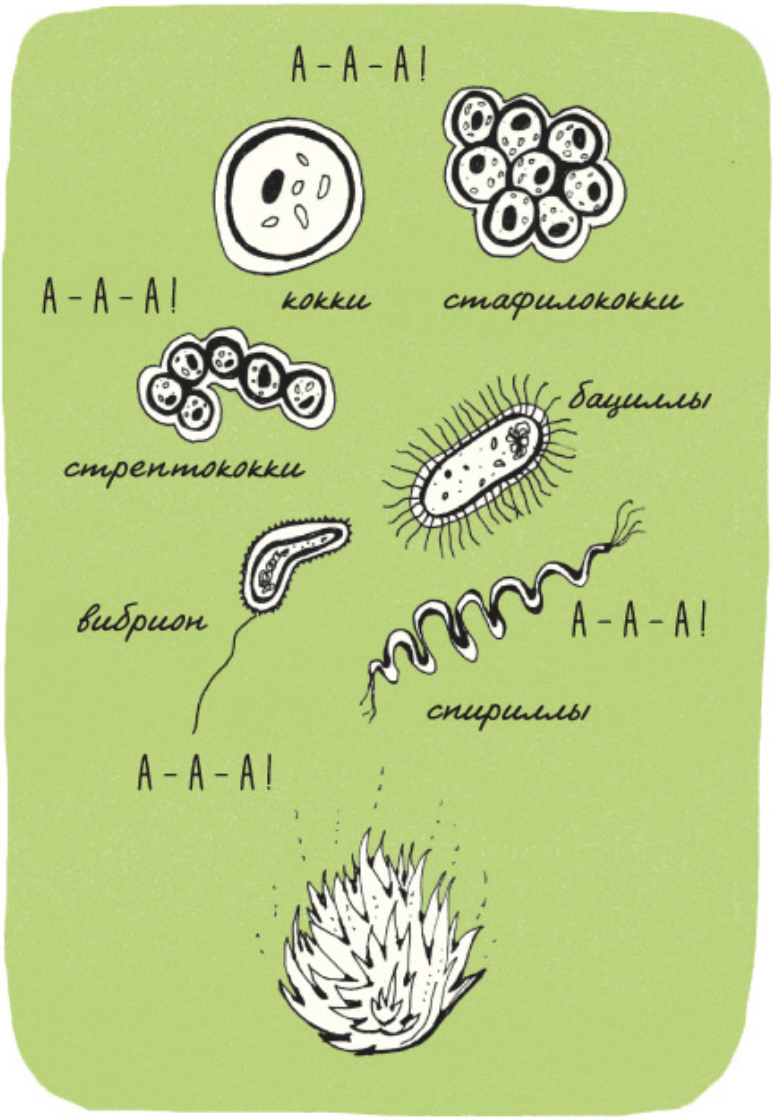
Но, стукнув по бактерии кулаком, ты её не повредишь. У этого организма прочные стенки, которые защищают его от внешнего воздействия. Кроме того, вряд ли у тебя вообще получится попасть точно по бактерии, потому что давление кулака при ударе распределится по огромной поверхности, если сравнить её с размером бактерии.

Так как же убить вредную бактерию?

• Микробы в пище можно уничтожить с помощью специальных кислот или консервантов, которые проникают сквозь стенки микроорганизмов.

• Ещё пищу можно хорошенько нагреть, но таким образом ты избавишься не от всех микробов. Они оставят споры, из которых появятся новые бактерии. Чтобы уничтожить и споры, тебе придётся нагреть еду до ста тридцати градусов. Этот процесс называется стерилизацией. После неё продукты, например молоко, могут храниться долгое время. Кроме высокой температуры бактерии можно убить радиацией, ультрафиолетом, ультразвуком и некоторыми химическими веществами. Всё это тоже относится к стерилизации.

• При очень низких температурах бактерии размножаются намного медленнее. Именно поэтому мы храним продукты в холодильнике.


А-А-А!
А-А-А!
кокки
стафилококки
стрептококки
бациллы
вибрион
А-А-А!
спириллы
А-А-А!

277. Драконово дерево не плюётся огнём

На острове Сокотра в Индийском океане обитают растения и животные, которых нет больше нигде в мире. Дело в том, что 6 миллионов лет назад этот клочок земли откололся от Африканского континента и всё это время находился на большом отдалении от Азии и Африки — в трёхстах пятидесяти километрах от Аравийского полуострова.

Одно из самых необычных растений на Сокотре — драцена кино**варно-красная**, похожая на гигантский зонтик. В листьях и коре этого дерева содержится ярко-алый сок. По легенде, когда-то на острове обитал свирепый дракон, нападавший на слонов. Однажды один могучий слон раздавил дракона, но сам погиб. Их кровь смешалась, и на этом месте выросли деревья, которые и назвали драценами, что в переводе с древнегреческого значит «самка дракона».

И ещё кое-что

Растения или животные, которые встречаются только в одном месте на планете, называют эндемиками этого места.

278. Бамбук вырастает на метр в день

Стволы **бамбука гигантского** бывают диаметром от десяти до тридцати пяти сантиметров. Каждый день они вырастают до тридцати пяти сантиметров в высоту.

Разные виды бамбука можно встретить и в жарких тропиках, и в холодной гористой местности.

Под землёй корневища этих растений распространяются с огромной скоростью. То есть бамбук может прорасти совсем не в том месте, где ты его посадил.

Некоторые виды бамбука растут невероятно быстро. Иногда они вытягиваются за день на метр. Поэтому бамбук считается самым быстрорастущим растением.

Существуют жуткие легенды о том, что в Азии приговорённых к смертной казни связывали и сажали на побеги бамбука, которые пронзали их тела насквозь. Правда, у исследователей и историков нет пока ни одного доказательства, что такое действительно было, так что, скорее всего, это просто страшилка.

бамбук прорастёт сквозь любую преграду

279. Не все грибы стоит класть в суп

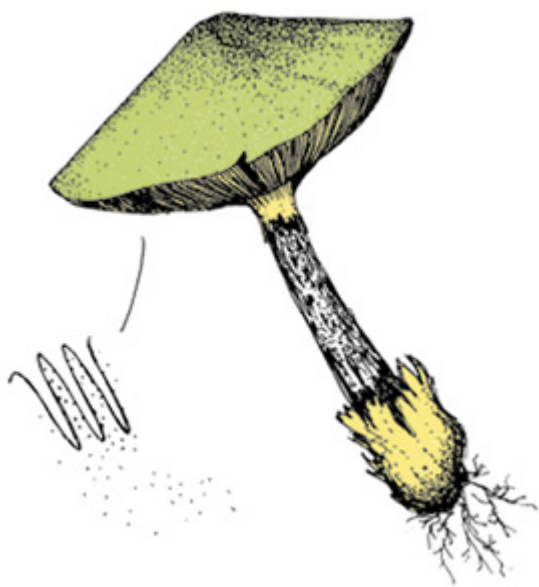
Ты, наверное, знаешь, что **грибы** — не растения, а особые живые организмы. Они не могут сами производить пищу на свету, а питаются слабыми или погибшими растениями.

• Бо́льшая часть грибов — микроскопические существа, а то, что люди собирают в лесу, — это *плодовые тела* некоторых видов грибов. Они появляются в основном в конце лета и осенью. Плодовое тело — лишь малая часть *грибницы*, которая находится под землёй.

• Существует примерно 5 тысяч видов грибов. Лишь сто из них съедобны, а шесть — очень ядовиты.

• Один из самых красивых грибов — **мухомор**. Шляпка у него ярко-красная, с белыми крапинками. Вот почему его часто рисуют в детских книжках. Художники любят изображать эльфов и гномиков сидящими на мухоморах. Но не забывай, что этот красавец ядовит.

• Мухомор принадлежит к семейству аманитовых. К тому же семейству относится и **бледная поганка** — один из самых ядовитых грибов. Поганка довольно приятна на вкус, и человеку становится нехорошо лишь через несколько часов. К сожалению, тогда бывает уже слишком поздно.



11. НЯМ-НЯМ

280. Самый дорогой кофе делают из какашек куницы

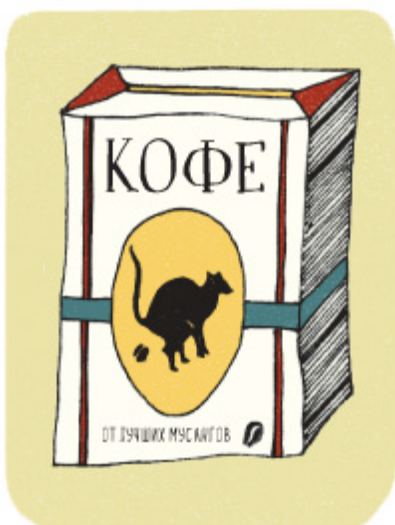
Знаешь ли ты, что один килограмм **копи-лувак** — кофе из какашек малайской куницы мусанга — стоит от ста пятидесяти до пятисот евро?

Обычные кофейные зёрна высушивают, обжаривают, а затем перемалывают. И пожалуйста — можно варить ароматный кофе.

А вот с копи-лувак всё иначе. Сначала мусанги съедают кофейные ягоды. В желудках животных мякоть переваривается, а зёрна вместе с экскрементами выходят наружу, приобретая после воздействия желудочных соков удивительный вкус. Затем люди их собирают и обрабатывают как обычные кофейные зёрна.

Копи-лувак производится в Южной Азии в небольших количествах: всего несколько сотен килограммов в год.

Во Вьетнаме можно достать кофе, полученный не от специально разводимых, а от диких мусангов. Правда, за килограмм таких зёрен придётся заплатить 2500 евро. Не слишком ли дорого выйдет чашечка… хм… какашек?



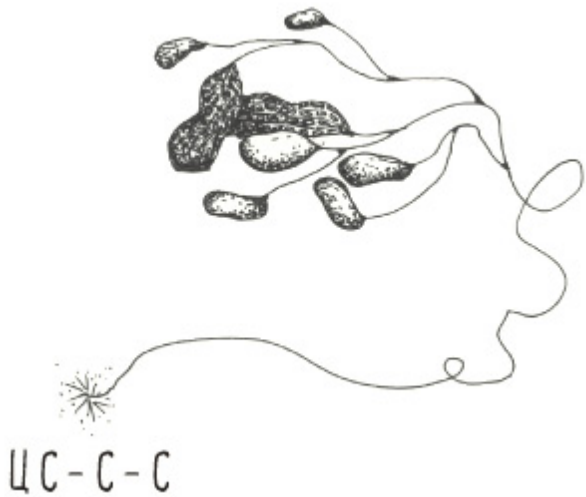
281. В динамите есть арахис

Не бойся, **арахис** не взорвётся у тебя во рту. Но это факт: в составе динамита присутствует арахис.

Арахис, как и все орехи, содержит масло. Его используют для приготовления пищи, но также и для изготовления *глицерола* — важнейшего ингредиента *нитроглицерина*. «Ага! — скажут сейчас самые умные из вас. — Нитроглицерин-то взрывается!»

Так и есть. Нитроглицерин чрезвычайно взрывоопасен. А динамит — это смесь нитроглицерина и другого вещества, например опилок или гипса. Благодаря такой добавке работать с динамитом гораздо безопаснее, чем с чистым нитроглицерином, который взрывается мгновенно.

Спорим, ты теперь будешь аккуратнее обращаться с пакетиком арахиса?



282. Фугу — смертельно опасный деликатес

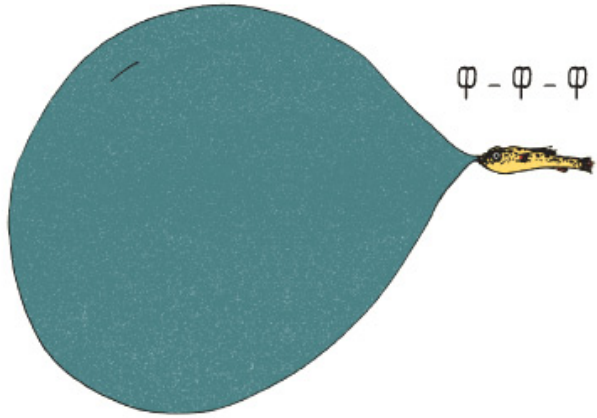
Фугу — это японское блюдо, которое готовится из рыб семейства иглобрюхих.

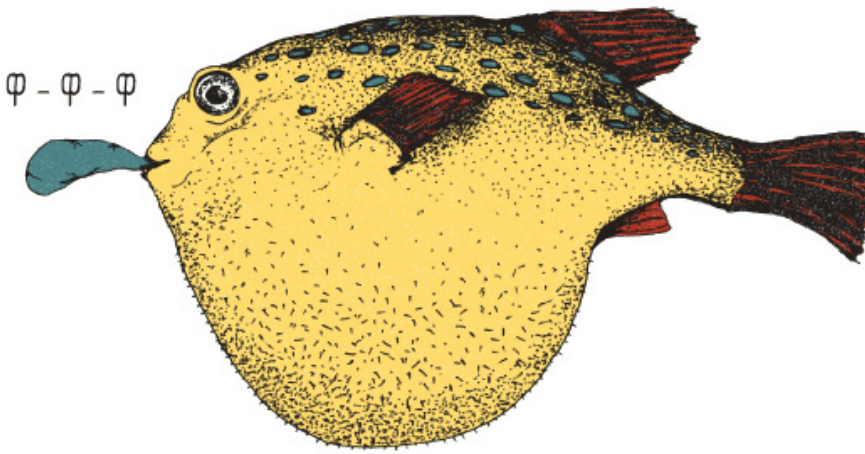
Эти рыбы чрезвычайно ядовиты: в их внутренних органах содержится вещество *тетродотоксин*, которое во много раз сильнее цианида. Если этот яд попадёт в организм человека, его мгновенно парализует. Сначала онемеют язык и губы, потом наступят паралич и смерть.

И всё-таки фугу считается в Японии деликатесом, и его подают в лучших ресторанах. Если повар хочет внести это блюдо в меню, он должен пройти специальную подготовку. А чтобы доказать безопасность пищи, сам повар пробует её первым.

Иногда всё-таки происходят несчастные случаи. В Токио одну посетительницу ресторана пришлось срочно везти в больницу после того, как она попробовала рыбу в ресторане «Фугу Фукудзи». Женщина непременно хотела съесть печень рыбы-ежа, чтобы доказать, какая она храбрая. Конечно же, повар обязан был отказать гостье в её просьбе, но он почему-то подал ей то, что она заказала. Любительницу опасных деликатесов срочно увезли в больницу. К счастью, её удалось спасти. А вот повара уволили.

В Японии слово «фугу» часто произносят как «фуку», что значит «счастье».





И ещё кое-что о фугу

Фугу готовят в Японии уже несколько тысяч лет.

Это единственный продукт, который запрещено есть японскому императору.

Настоящий вкус фугу никто не знает, потому что во время еды рот немеет от микродозы яда. Так что тут дело скорее в азарте, а не во вкусе.

283. Продав один гриб, можно купить целый дом

Китайский бизнесмен Стенли Ху выложил когда-то целых 330 тысяч долларов за один гриб. Разумеется, не простой гриб. Это был **трюфель** весом в полтора килограмма, который итальянец Кристиано Савини выкопал неподалёку от города Пиза. Гигантский гриб нашёл его пёс Рокко. Наверняка в тот вечер Рокко достались самые вкусные косточки!

Трюфели растут на корнях деревьев, чаще всего — дубов. Искать их людям помогают специально натренированные собаки или свиньи. Вкус у трюфелей необычный, а в блюда эти грибы добавляют по чуть-чуть, ведь они так дорого стоят…

284. Кетчуп когда-то был лекарством

• «Томатный экстракт доктора Майлза». Звучит солидно, но на самом деле речь идёт об обычном **кетчупе**.

• В первой половине XIX века кетчуп считался лекарством. Аптекарь, который его продавал, уверял, что средство помогает буквально от всех болезней. Состав «лекарства» был почти таким же, как и у современного кетчупа, то есть вряд ли оно и вправду было чудодейственным.

• Но и особенно вредным кетчуп назвать нельзя. Его делают из помидоров, а в них содержится *ликопин* — вещество, которое защищает нас от опасных болезней. Организму довольно сложно самому извлекать ликопин из сырых томатов. А вот если их подогреть, вещество усваивается намного лучше. Так что в томатном супе и томатном соусе содержится хорошо усваивающееся полезное вещество.

• **Кока-колу** тоже придумал аптекарь. Джон Пембертон занимался приготовлением лекарств, но они продавались плохо. Наконец, в 1886 году ему удалось изобрести тонизирующий напиток, который со временем стал очень популярным. Пембертон не захотел никому рассказывать, что входит в его состав. И до сих пор рецепт напитка остаётся тайной.

• А вот полезен ли этот лимонад? Нет, потому что в нём содержится очень много сахара. Так что лучше не пить его часто.

285. Скоро мы будем есть жареных опарышей и кузнечиков?

Чипсы из сверчков, гамбургеры из мучных червей, кузнечики на палочке. По-твоему, это гадость? А ведь во многих странах есть насекомых — самое обычное дело.

• В Конго семья за неделю съедает примерно полкило гусениц.

• Попробуй-ка найди хоть одного жителя ЮАР, который не любил бы гусениц мопане.

• Жаренные во фритюре личинки пчёл и гусениц шелкопряда являются деликатесами в Китае.

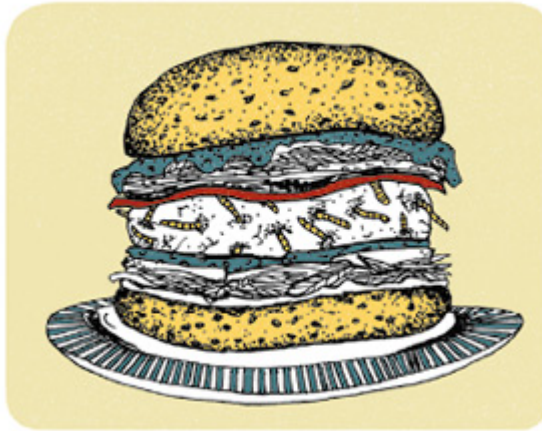
• В Мексике на стол вместо чипсов ставят миску с жареными кузнечиками. Гусеницы, муравьи и червяки там тоже считаются отличной закуской.

Более двух миллиардов человек на земле спокойно едят насекомых. Может, и нам стоит включить их в меню?

В мясе насекомых много белка, который необходим для здоровья и правильной работы организма. Сами же насекомые — холоднокровные животные, а значит, им не нужно много пищи, чтобы вырабатывать энергию и поддерживать температуру тела. Поэтому окружающая среда будет гораздо меньше страдать от человеческой деятельности, если мы станем выращивать насекомых вместо свиней, коров и овец. По сравнению с млекопитающими жуки, кузнечики и мучные черви почти не выделяют в атмосферу вредных газов.

Учёные во всём мире ищут способы разведения насекомых. А ещё они думают, как сделать непривычные для многих людей блюда из насекомых вкусными и аппетитными.

Так что очень может быть, что скоро ты с удовольствием будешь есть гамбургер из опарышей, даже не догадываясь, из чего он приготовлен…



И ещё кое-что о необычной еде

В Камбодже деликатесом считаются тарантулы во фритюре. Этих гигантских пауков подают целиком, приправив лимонным соком и соусом. М-м-м, какая вкуснятина эта поджаренная паучья лапка!

286. Корейцы едят живых осьминогов

• Дважды подумай, стоит ли соглашаться, если в Корее тебе предложат попробовать **саннакчи**. Это живой осьминог, порезанный на кусочки, которые всё ещё дёргаются на тарелке. Любители этого странного блюда говорят, что им особенно нравится, когда присоски на щупальцах прицепляются к языку или щекам.

• Не только корейцы любят живую пищу. Японцы, например, едят **икизукури** — блюдо из рыбы, которую подают живой. Когда икизукури приносят на тарелке, сердце рыбы всё ещё бьётся.

• В Китае гостям предлагают мисочку **пьяных креветок**. Живых креветок заливают крепким алкоголем, отчего животные «пьянеют». Миску с этим блюдом непременно накрывают тарелкой, чтобы креветки не сбежали. Едят их живыми.

• Ты ещё не упал в обморок? Тогда расскажем тебе про коренных жителей Австралии. Они очень любят перекусить **витчети граб**. Это большие белые личинки мотылька с привкусом миндаля. Их тоже едят, когда они шевелятся.

• На самом деле не нужно ехать далеко, чтобы отведать живую еду. У европейцев деликатесами считаются устрицы и морские ежи. Их тоже принято употреблять в сыром виде.

287. За червивым сыром — на Сардинию

А теперь поговорим о сыре с опарышами. Он называется **касу марцу**, что означает «гнилой сыр». Готовят его так. В сыре из овечьего молока проделывают дырочки и капают в них оливковое масло, чтобы привлечённые запахом сырные мухи отложили туда яйца. Касу марцу созревает до тех пор, пока в нём не начинают шевелиться личинки — опарыши. Они не только едят сыр, но и какают в него, уж прости за подробности. И это придаёт сыру особенный вкус: нежный, сливочный и острый. Жители Сардинии разламывают головку касу марцу и едят его ложками. Вместе с опарышами.

Личинки сырной мухи не очень большие: примерно 8 миллиметров в длину. Зато они прыгучие. Поэтому, когда разламываешь сыр, лучше закрыть глаза, чтобы в них случайно не заскочил опарыш.

Касу марцу не разрешается продавать в магазинах. Чтобы попробовать его, нужно ехать на сыроварню.

касу марцу

288. Шведы любят стрёмную селёдку

• В Швеции можно попробовать **сюрстрёмминг**. Это квашеная селёдка. Рыбу слегка просаливают и оставляют на три месяца для брожения при постоянной температуре. Потом её раскладывают по консервным банкам, и процесс брожения продолжается. Можешь себе представить, какой разливается «аромат», когда открываешь баночку сюрстрёмминга. Мы на собственном опыте в этом убедились и искренне советуем делать это на улице. Вообще, банки рекомендуют открывать под водой или под мокрым полотенцем. Так тебя не окатит с головы до ног резкий запах рассола.

• В Норвегии очень любят **ракфиск** — квашеную форель. Рыбины натирают солью, укладывают в бочки, а сверху придавливают тяжёлой доской. Через три месяца бочки открывают, и покупатели могут насладиться вкусом и запахом своей ракфиск. Но, скажем честно, к ним непросто привыкнуть.

сюрстрёмминг

289. В Испании готовят необычные оладьи

Криадильяс. Правда вкусно звучит? Может, так называется хрустящее печенье? Нет, это совсем другое блюдо. Иногда криадильяс называют бычьими колокольчиками. Догадался, о чём речь?

Так и есть! Криадильяс — это яички молодого быка. В идеале они должны принадлежать животному, погибшему накануне во время корриды. В Испании яички быка разрезают вдоль, придают плоскую форму и обжаривают.

В других странах тоже любят этот деликатес. В США его называют устрицами прерий или устрицами Скалистых гор.

Кстати, в пищу употребляют яички не только быков, но и баранов, козлов и петухов.

290. В Средние века детей поили пивом

И на то была веская причина!

В Средние века в Европе пиво считалось полезнее воды, потому что водопровода с чистой водой в большинстве домов не было. Деревенские жители брали воду из рек, а горожане — из рек, каналов и фонтанов. Поскольку в реки и каналы сливали нечистоты и сбрасывали мусор, городская вода была грязной, и с ней распространялись болезни. Поэтому более полезными считались слабое пиво и разбавленное вино.

Для приготовления пива использовали ту же самую воду, но её обязательно кипятили, так что большинство микробов погибало. Хмель, который добавляли в пиво, тоже убивал болезнетворные бактерии, отчего напиток дольше сохранялся. Кроме того, хмель содержит витамины, которых часто не хватало жителям городов.

В Средние века люди выпивали до трёхсот литров пива в год. В нём содержалось намного меньше спирта, чем в современном напитке, и люди пьянели не так быстро. Детям давали особое «детское» пиво, в котором было ещё меньше спирта.

В наше время, когда у людей есть возможность пить чистую воду, а про пиво известно, что оно, как и другой алкоголь, вредит здоровью и приводит к зависимости, большинство людей выбирают другие напитки, а продажа пива детям и вовсе запрещена.

И ещё кое-что о пиве

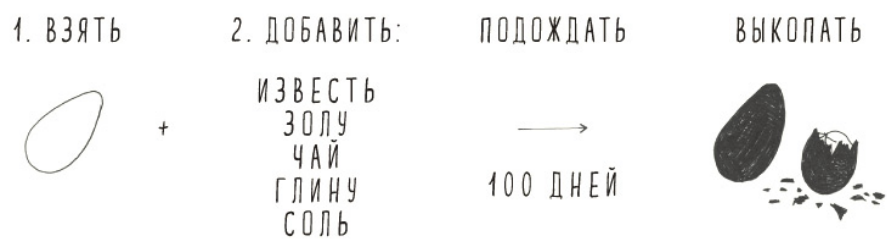
Сегодня больше всего пива пьют жители Чехии: примерно 572 стакана в год, или одиннадцать стаканов в неделю.

291. Что ты выберешь: омлет, яичницу или столетнее яйцо?

• **Столетнее яйцо** — очень популярное в Китае блюдо. Хотя его название не совсем верное, потому что готовят яйцо не сто лет, а всего-навсего 15–20 дней, хотя нередко процесс может растянуться и на сто дней.

• Китайские повара берут утиные или куриные яйца, обмазывают их смесью из извести, золы, чая, глины и соли, обваливают в рисовой шелухе, кладут в корзину и закапывают в землю. Через сто (15–20) дней яйца вынимают. К тому моменту они становятся упругими. Если разрезать такое яйцо, мы увидим зелёный желток, а вокруг него — коричневый полупрозрачный белок. Пахнет блюдо резко и не очень приятно, но оно съедобно, а главное — нравится китайцам.

• Ещё более странное блюдо — **яйцо балют**. Это варёное утиное яйцо с невылупившимся птенцом внутри. Сначала в скорлупе проделывают дырочку и высасывают жидкость, а затем достают и съедают мякоть. На Филиппинах балют — одна из любимых закусок местных жителей.



292. Скажем итальянцам спасибо за шоколадно-ореховую пасту

Любишь на завтрак бутерброд с **шоколадно-ореховой пастой**? Сказать спасибо за неё можешь итальянцам.

Появилась такая паста благодаря французскому императору Наполеону. В 1806 году Бонапарт запретил Франции и зависимым от неё странам вести торговлю с Англией. Шоколад, который англичане привозили из своих заморских колоний, из-за этого стал в Европе очень редким и дорогим продуктом. Тогда находчивые шоколатье из итальянского города Турина стали смешивать шоколадную пасту с пастой из лесных орехов, что позволяло экономить шоколад.

Итальянцы назвали орехово-шоколадную пасту *джандуйей*, и до сих пор это одна из самых популярных шоколадных паст в мире.

293. Древние римляне объедались на пирах

Древние римляне любили устраивать пышные празднества с несметным количеством угощений. При этом не всегда вели себя прилично.

Когда какой-нибудь знатный римлянин собирал гостей, он делал всё возможное, чтобы продемонстрировать своё богатство. Столы были завалены горами яиц, сыра, рыбы, мяса, оливок и хлеба. Рабы то и дело подносили новые аппетитные блюда, так что гости едва успевали их пробовать.

Римляне не сидели на стульях, а лежали на боку на ложах вдоль длинных столов, опираясь на локоть. Их развлекали музыканты, танцовщики, поэты.

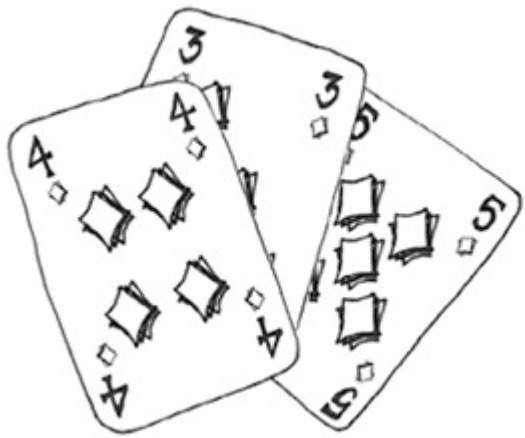
На пирах подавалось так много разных блюд, а гостям так хотелось попробовать все, что они специально вызывали у себя рвоту — щекотали пёрышком в горле, пока их не начинало тошнить. Опустошив желудок, гости были готовы продолжать трапезу.

294. Граф, придумавший сэндвич, любил играть в карты

Джон Монтегю, четвёртый **граф Сэндвич**, жил в XVIII веке и был поклонником карточных игр. Настолько страстным, что не мог оторваться от них даже для того, чтобы нормально поесть.

Конечно, иногда граф чувствовал голод. Тогда он просил слуг приготовить ему бутерброд с остатками холодного мяса и жевал его прямо за карточным столом. Поскольку бутерброд можно держать одной рукой, другая рука графа оставалась свободной для игры. А карты не пачкались, потому что мясо находилось между двумя кусками хлеба.

Если сам граф не вставал из-за стола, его гости, конечно, тоже не могли уйти. Но они ведь были голодны. В этом случае гости просили принести «то же, что ест Сэндвич». Это имя так и закрепилось за бутербродом, и теперь мы все называем **сэндвичем** два кусочка хлеба с начинкой между ними.



295. Дважды вкусная конфета

Конфета по-французски называется «бонбон», то есть «хорошо-хорошо» или «вкусно-вкусно». И правда, французские конфеты часто бывают вкусными вдвойне, потому что у них два слоя.

Пралине — сладкая масса, названная в честь герцога дю Плесси-Пралена. Он угощал своих друзей и дам, которых хотел очаровать, молотым обжаренным миндалём в сахарной глазури. Гостям так нравился этот десерт, что они назвали его «пралине», хотя изобрёл его не сам герцог, а его повар.

Шоколадные конфеты пралине появились намного позже. Придумал их, по всей вероятности, Жан Нойхаус, аптекарь из Брюсселя. Он долго создавал лекарство из шоколада, а сделал сладость! А уж когда он поместил кремовую ореховую массу между слоями шоколада, получились знаменитые конфеты пралине. Начинка в них может быть жидкой, мягкой или твёрдой.

Бельгия до сих пор считается страной, в которой делают самые вкусные конфеты пралине.

296. В круассанах нет ничего французского

Разве есть на свете что-то более французское, чем **круассан**?

Само слово «круассан» — французское и означает «полумесяц». И всё-таки круассан придумал не француз, а австриец. Август Цанг приехал из Вены в Париж, открыл там пекарню и назвал её недолго думая «Венская пекарня». Цанг продавал самую разную выпечку. Булочки из слоёного теста, которые делали, по австрийской традиции, в форме полумесяца, французы так и назвали — «полумесяц».

О круассане есть красивая легенда. Однажды утром венские пекари проснулись от страшного шума, который раздавался как будто из-под земли. Когда они стали выяснять, в чём дело, оказалось, что это турки копают туннель под городской стеной. Пекари позвали полицейских, и те немедленно схватили врагов. Все жители Вены были бесконечно благодарны пекарям, а городские власти разрешили им печь турецкие булочки в форме полумесяца. Пекари назвали их *Hörnchen* («хёрнхен»), что значит «рожок». Именно это слово до сих пор используют для круассанов в Германии и Австрии.

297. Морские огурцы не родственники обычным огурцам

Он, должно быть, очень вкусный, этот огурчик из моря. Возможно, слегка солоноватый, но для салата вполне сгодится.

Ты же не думаешь, что **морской огурец** — овощ, растущий в море? Потому что это совсем не так. Морской огурец — животное, которое ползает по дну. Внешне оно немного напоминает огурец, но на этом их сходство заканчивается.

Тем не менее морские огурцы тоже можно есть. У них отрезают щупальца и удаляют внутренности, а потом высушивают.

Прежде чем попробовать морской огурец, его нужно размочить и сварить. Блюдо получается немного скользким и похожим на медузу по вкусу и по консистенции. Приятного аппетита!

(МОРСКОЙ) ОГУРЕЦ

298. Гамбургер действительно родом из Гамбурга

Казалось бы, **гамбургер** — самая настоящая американская еда. Но на самом деле блюдо в виде булочки с котлетой внутри придумали в Германии.

В XIX веке европейцы страдали от бедности. Многие уезжали в Америку в поисках лучшей жизни.

В те времена в Германии изобрели мясорубку. Мясо стали перемалывать и смешивать с хлебными крошками и мелко нарезанным луком. Особенно популярным блюдо из такого «теста» — котлеты — было в немецком городе Гамбурге.

Приехав в Америку, немецкие переселенцы продолжали готовить котлеты. А потом решили класть их внутрь булочек.

Кто именно придумал добавить к котлетам овощи и майонез, мы не знаем. Известно одно: американцы настолько полюбили гамбургеры, что сделали их национальным блюдом.

*Сделана из коровы.

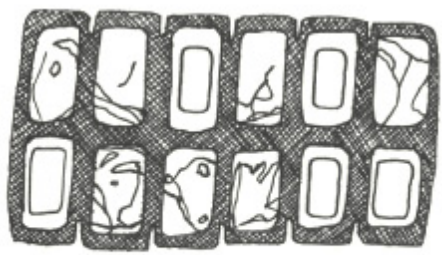
299. Жевательная резинка сделана из нефти

Ты ведь любишь **жевательную резинку**? А тебе известно, что жуёшь ты кусочек нефти?

Жевательную резинку делают из полимера, созданного из нефти, в который добавляют сахар или другие подсластители. Получившуюся резинку, ароматизаторы, красители и усилители вкуса смешивают и подогревают: так получается однородня масса, похожая на тесто. Потом из неё формируют пластинки или подушечки.

Этот вид жевательной резинки не разлагается. Её остатки плавают в реках, озёрах и морях. Там они превращаются в крошечные кусочки пластика, которые съедают рыбы, а потом этих рыб съедаем мы вместе с пластиком.

К счастью, сейчас есть и другие виды жвачки. Их делают из натуральных компонентов, например из чикла — загустевшего млечного сока дерева саподиллы, растущего в Гватемале, Белизе и Мексике. Сборщик чикла — чиклеро — взбирается на саподилловое дерево и делает надрез в коре. Из него начинает выделяться млечный сок, похожий на смолу. Это и есть чикл. Чтобы изготовить жвачку, к чиклу добавляют ароматизаторы и подсластители. Так что ты можешь жевать натуральную жвачку, которая потом разложится на безвредные вещества.



*Сделана из нефти.

И ещё кое-что о жвачке

Человеку во все времена нравилось что-нибудь жевать. Эскимосы жевали кусочки китовой шкуры, а

китайцы — корень женьшеня. Но чаще всего люди клали в рот затвердевший древесный сок.

Несколько лет назад археологи нашли в Швеции кусочек жвачки из берёзового дёгтя, которому 9 тысяч лет.

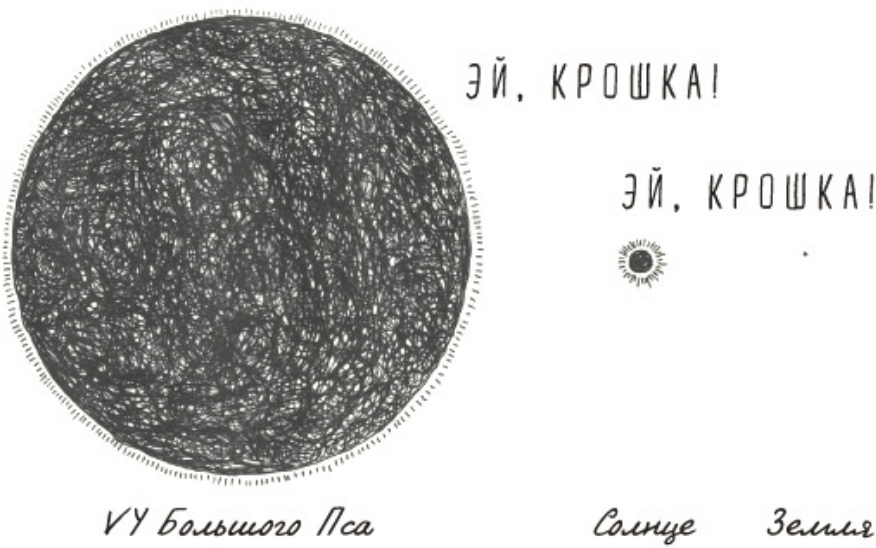
12. К ЗВЁЗДАМ И ВЫШЕ

300. Во Вселенной есть гиганты

Пример одного из них — звезда **VY** в созвездии **Большого Пса**. Эта звезда — красный гипергигант. Она больше Солнца в 1400 раз!

Если учесть, что диаметр Солнца превышает диаметр Земли «всего» в 110 раз, значит, VY Большого Пса больше нашей планеты в 154 тысячи раз. Представь себе, насколько огромна эта звезда! Окажись она на месте Солнца, то заняла бы всё пространство до орбиты Юпитера и даже дальше.

Но это ещё не всё. VY Большого Пса излучает энергии в единицу времени примерно в 500 тысяч (да, в полмиллиона!) раз больше, чем наше Солнце.



301. Падающая звезда — это светящийся след от камешка

Ты когда-нибудь видел **падающую звезду**? Эту яркую вспышку, которая проносится по тёмному небу, ещё называют **метеором**. Есть такая примета: если успеешь загадать желание, пока «звезда» не исчезла, оно сбудется. Лучше всего метеоры видны на ясном ночном небе.

На самом деле падающая звезда — всего лишь светящийся след от обломка камня размером не больше гальки, который на огромной скорости летит к Земле из космоса. Из-за высокого трения камешек, или метеороид, буквально испаряется: попав в атмосферу, он сталкивается с молекулами разных газов, отчего те распадаются на мелкие частицы с электрическим зарядом, а когда снова соединяются, то испускают свет. А ты видишь яркий след — падающую звезду.

И ещё кое-что о метеорах

Моча и экскременты космонавтов собираются в отдельные ёмкости. Экскременты отправляются в специальный резервуар и замораживаются, чтобы они не разлагались и не источали неприятный запах. Когда резервуар заполняется, его помещают в капсулу и выстреливают с космической станции. Пролетая сквозь атмосферу, капсула сгорает (как метеороид), и ты видишь точно такую же падающую звезду. То есть никогда не знаешь, загадал ли ты желание, увидев камешек или капсулу с экскрементами.

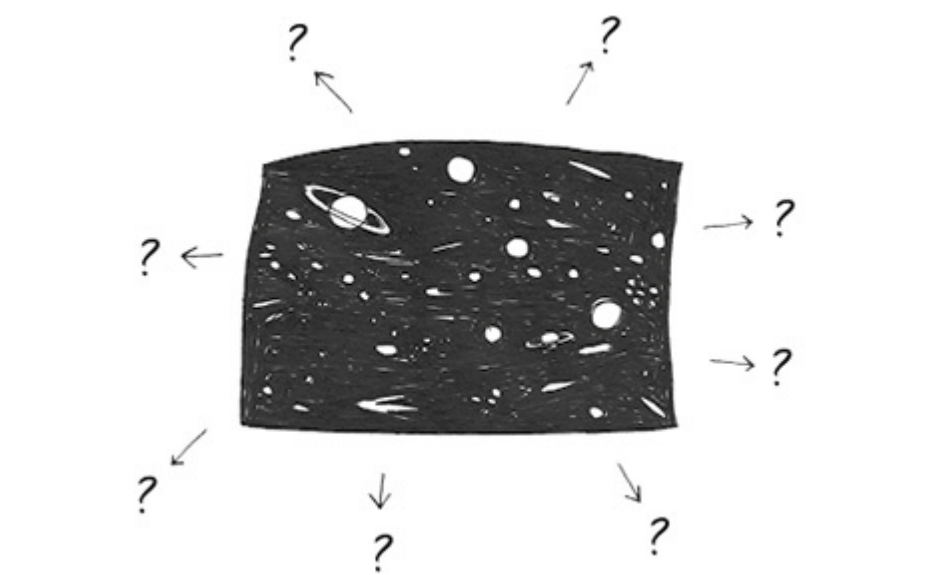
302. Мы не знаем размеров Вселенной

Люди не так уж много знают о Вселенной. Ведь мы можем наблюдать лишь маленький её кусочек.

Вселенной 13,8 миллиарда лет. О том, что находится за объектами, испустившими свет 13,8 миллиарда лет назад, мы не знаем, потому что свет от тех галактик до нас ещё не дошёл. Из-за расширения Вселенной эти самые далёкие от нас галактики сейчас находятся на расстоянии 46 миллиардов световых лет, а не 13,8, как можно было бы подумать.

В той Вселенной, которая нам знакома, находится примерно 2 триллиона крупных галактик, состоящих из миллиардов звёзд. Эта наблюдаемая Вселенная простирается на 93 миллиарда световых лет от одного края до другого. 93 000 000 000 — это огромное число. От такого количества нулей кружится голова не только у простых людей, но и у учёных. Они с трудом могут представить это расстояние и потому часто используют образные сравнения. Например, говорят, что во Вселенной больше звёзд, чем песчинок на морском пляже, и даже больше, чем песчинок на всех пляжах Земли.

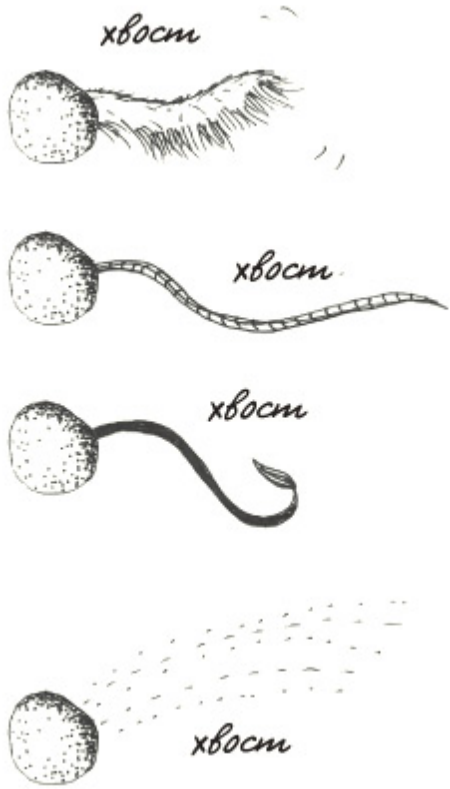
Может быть, Вселенная и в самом деле бесконечно велика, но мы этого не знаем. Мы не можем себе её представить. Но если Вселенная не бесконечна, что же тогда находится за её пределами?



303. Кометы — это огромные грязные снежки

По сравнению с другими космическими объектами **кометы** — совсем малышки. Они состоят изо льда с добавлением камней и пыли и летают вокруг Солнца по овальным орбитам, доходящим до окраин Солнечной системы. Но стоит комете подойти к Солнцу, из-за повышения температуры лёд превращается в газ, не переходя в жидкое состояние. Это называется *сублимацией*. Поток заряженных частиц с Солнца — солнечный ветер — сдувает газ: так у кометы появляется хвост. Размер ядра кометы — около десяти километров в диаметре, а хвост может растянуться на миллионы километров. Светящиеся газы и пыль вокруг ядра называются комой.

Длина хвоста кометы Хякутакэ — целых 570 миллионов километров. Это самый длинный из всех известных хвостов, который даже вышел за пределы пояса астероидов, когда ядро кометы находилось около Солнца.



304. Звёзды тоже умирают

Когда гипергиганту VY Большого Пса (см. факт 300) придёт время умереть, он взорвётся с невероятной силой. Это явление называется *вспышкой сверхновой* и происходит только во время гибели звезды, масса которой превышает массу Солнца более чем в восемь раз. (То есть с нашим Солнцем такого никогда не случится.) При взрыве вещество звезды выбрасывается в виде огромного облака пыли и газа и разлетается по космосу. Остаётся только облако, называемое *туманностью*, а в его центре — нейтронная звезда или чёрная дыра.

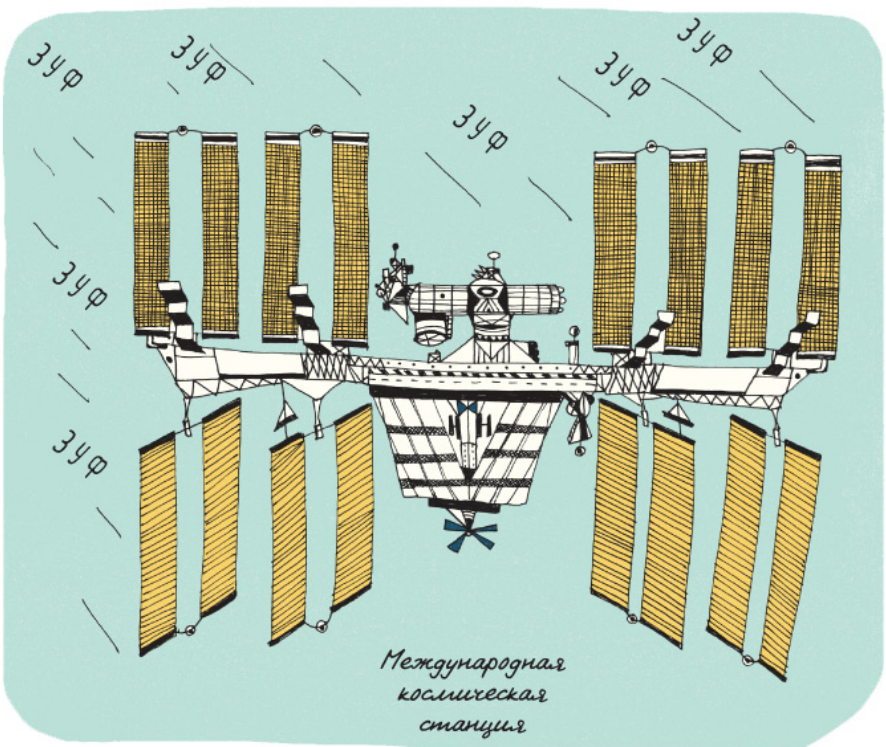
• Вполне возможно, что после VY Большого Пса останется **чёрная дыра**. Гравитационное притяжение в ней будет настолько велико, что всё вещество сожмётся в относительно небольшую область, которую не сможет покинуть даже свет (см. факт 306).

• Если массы остатков звезды не хватит, чтобы они сжались в чёрную дыру, то после вспышки сверхновой останется ядро — так называемая **нейтронная звезда**. Можешь представить её себе как раскалённый светящийся шар диаметром 30 километров. Температура нейтронной звезды — более миллиона градусов Цельсия, а её кусочек размером с булавочную головку весит больше миллиона тонн — примерно как три небоскрёба.

305. МКС мчится в космосе со скоростью 27 600 километров в час

МКС — это **Международная космическая станция**. Она состоит из нескольких модулей. Самый первый модуль изготовили в России и запустили в космос в 1998 году. С 2000 года на станции постоянно проживают космонавты из разных стран мира.

Иногда МКС можно увидеть на небе в виде светящейся точки, которая перемещается с запада на восток. Кажется, что движется она очень медленно, но на самом деле станция мчится в пространстве со скоростью 27 600 километров в час и каждую 91 минуту совершает оборот вокруг Земли. МКС находится на расстоянии четырёхсот километров от поверхности планеты. На такой высоте атмосфера настолько разрежена, что в ней практически невозможно трение. Так что ничто не мешает космической станции крутиться с бешеной скоростью.



306. Чёрные дыры — это довольно страшно

• **Чёрная дыра** — это область в пространстве и времени, гравитационное притяжение которой настолько велико, что буквально ничто не может её покинуть, даже свет. В чёрной дыре мало весёлого. Все соседние с ней космические объекты, например камни и пыль, с огромной скоростью втягиваются в чёрную дыру в направлении *точки сингулярности*, то есть центра. Если кого-то туда затянет, он не сможет выбраться обратно. Когда чёрная дыра стареет, гравитационное притяжение уменьшается. Однако у тех, кто попал в старую чёрную дыру, всё равно нет шансов спастись.

• Некоторые исследователи полагают, что кроме чёрных дыр существуют ещё и **кротовые норы** — туннели в другую вселенную. В фантастических фильмах космические корабли иногда пролетают сквозь кротовые норы или совершают с их помощью путешествия в пространстве и времени. Жаль, но это лишь фантазии сценаристов и режиссёров. Пока мы знаем только одну Вселенную и одну планету, пригодную для жизни. Это наша Земля.

307. Земля не круглая

Нет, мы не собираемся утверждать, что Земля плоская. Но и идеальным шаром её не назовёшь.

Если путешествовать вокруг Земли, то путь вдоль экватора окажется на несколько десятков километров длиннее, чем путь через полюса.

Это объясняется тем, что Земля уже давно вращается вокруг своей оси, и под действием центробежной силы немного сплюснулась. То есть наша планета из шара превратилась в эллипсоид.

Уже в XVII веке были учёные, которые подозревали, что Земля не идеально круглая. В 1736 году эта теория получила доказательства после измерений, проведённых в Перу и Лапландии.

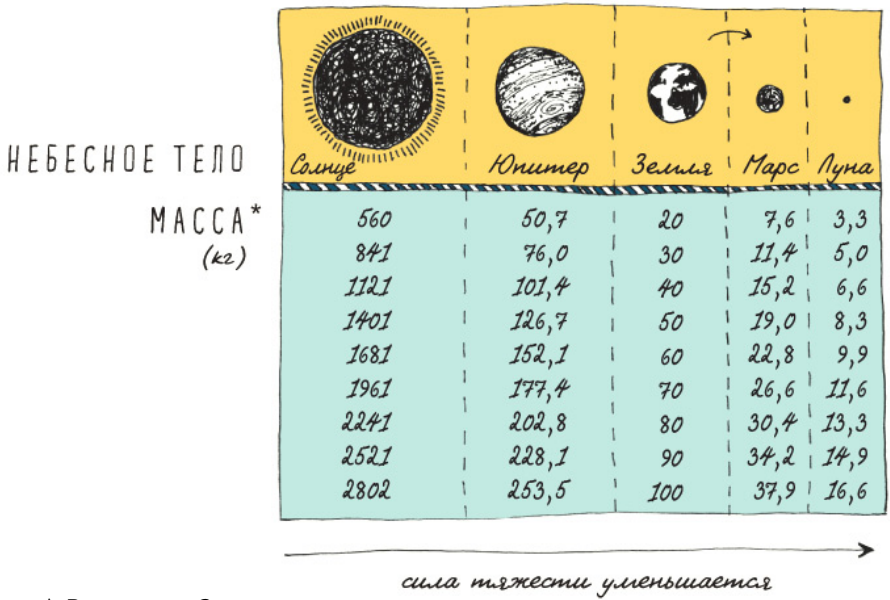
308. На Марсе ты будешь весить меньше, чем на Земле

• Марс меньше по размеру и массе, чем Земля, поэтому и сила тяжести на нём гораздо слабее. Человек массой 50 килограммов притягивается к Марсу настолько слабо, как будто он весит 19 килограммов. Такая масса называется эффективной. Чтобы узнать свою эффективную массу на Марсе, умножь земную массу в килограммах на 0,38. В нашем примере это: 50 × 0,38 = 19 килограммов.

• На Луне ты будешь весить ещё меньше, чем на Марсе, потому что сила тяжести там ещё слабее. Эффективная масса человека, который на Земле весит 50 килограммов, на Луне будет всего 8,3 килограмма.

• Но может быть и наоборот. На такой большой планете, как Юпитер, вес всех предметов больше, чем на Земле. Эффективная масса того же самого человека массой 50 килограммов там будет 126,7 килограмма.

• А тяжелее всего он окажется на Солнце: 50 земных килограммов вблизи нашей звезды соответствуют эффективной массе 1401 килограмм.



* В колонке «Земля» указана масса предмета, а в остальных колонках — его эффективная масса.

И ещё кое-что о Марсе

С 2012 года по красной планете ездит робот, «Кьюриосити», который всё там исследует. Он умеет очень многое. После того как марсоход пробыл на планете ровно год, учёные запрограммировали его на то, чтобы он спел сам себе песню «С днём рождения тебя!».

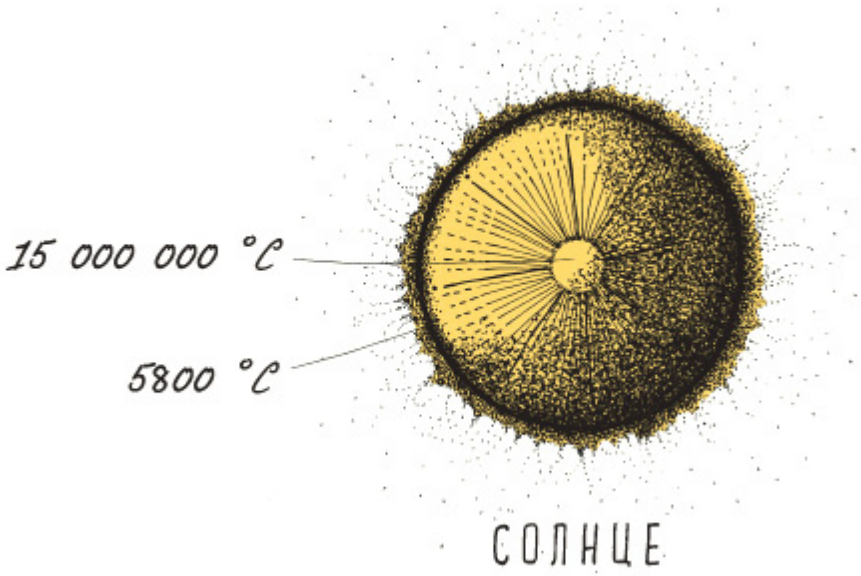
309. Температура внутри солнца — 15 миллионов градусов Цельсия

Это жарко. Очень жарко. И тем более удивительно, что температура на поверхности Солнца намного меньше — «всего» 5800 градусов Цельсия. Это, конечно, всё ещё невероятно много, если вспомнить, что вода закипает при ста градусах.

Солнце состоит в основном из водорода. В глубине звезды этот газ настолько сильно сжимается, что превращается в другое вещество — гелий. В процессе превращения выделяется огромное количество энергии, вот почему внутри Солнца такая невероятная температура!

На небольшом отдалении от Солнца жарче, чем на поверхности. Причина в активности магнитных полей. Из-за них происходят взрывное выделение энергии и выброс газов, нагревающих атмосферу звезды ещё сильнее.

Альберт Эйнштейн вывел формулу, которая объясняет, как это происходит. А современные учёные могут наблюдать за поверхностью Солнца благодаря космическим станциям и специальным телескопам.

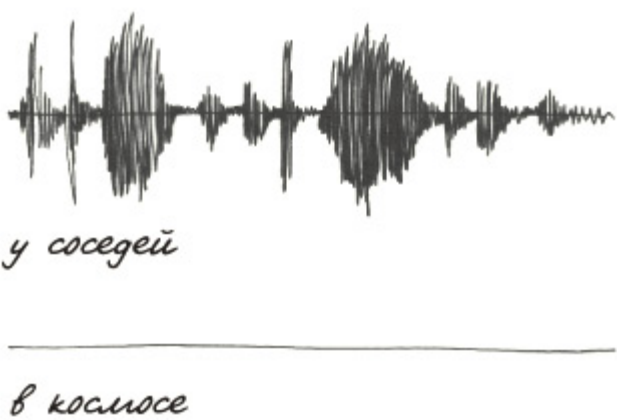


310. В Космосе стоит мёртвая тишина

Звук — это колебания какой-либо среды (жидкости, газа или твёрдого тела), которые распространяются в виде волн. Ты сам можешь в этом убедиться, если положишь ладонь на динамик, из которого раздаётся громкая музыка. Ты почувствуешь, что ладонь дрожит. Колебаться её заставляют те же самые волны, которые по воздуху добираются от динамика до ушей. А затем мозг рассказывает тебе, что именно ты слышишь.

Поскольку звуковые волны могут распространяться в воздухе, немного постояв в тишине, ты услышишь множество разных звуков. Звуковые волны проходят и сквозь воду, но лучше всего они распространяются в твёрдых телах, например в стенах. Вот почему так хорошо слышно соседей.

В космосе нет ни воды, ни воздуха. И стен там тоже нет. Поскольку колебаться в космосе нечему, там стоит полная тишина.



311. У Плутона ледяное сердце

Плутон — карликовая планета[5]: её диаметр всего 2370 километров. Плутон совершает оборот вокруг Солнца за 248 земных лет.

Над поверхностью карликовой планеты возвышаются горы высотой более трёх километров. У некоторых из них на вершине есть углубление. Возможно, это ледяные вулканы, которые выбрасывают не лаву, а замёрзшую смесь азота, воды, аммиака и метана.

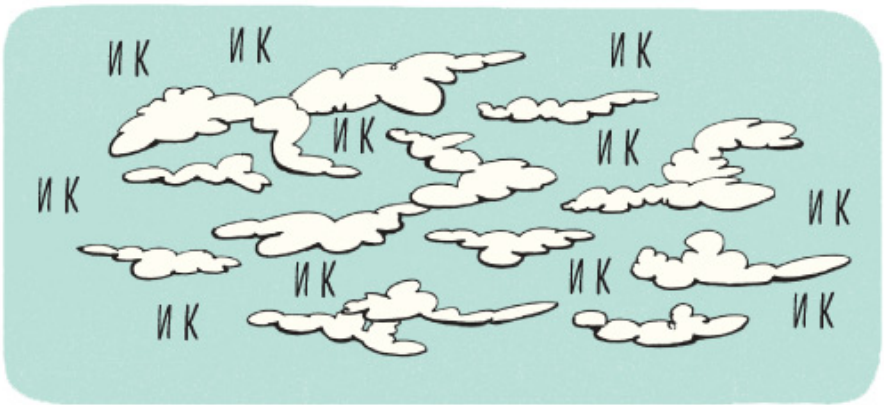
Дело в том, что на Плутоне находится огромный ледник, заполняющий ударный кратер глубиной около четырёх километров и шириной тысяча километров. Состоит ледник из замёрзшего азота, окиси углерода и метана.

Откуда учёные это знают? Плутон был тщательно исследован «Новыми горизонтами» — автоматической межпланетной станцией, которую запустили в космос в 2006 году. «Новые горизонты» изучали поверхность и атмосферу Плутона и его спутников. Данные, собранные станцией, были отправлены на Землю. Их передача заняла около шестнадцати месяцев.

312. В космосе плавают огромные облака алкоголя

В космосе, в том числе в нашей галактике Млечный Путь, полно облаков алкоголя. Они огромны: иногда их размеры в тысячи раз превышают расстояние от Земли до Солнца. В этих облаках содержится спирт этанол, который есть в вине и пиве. Земляне никак не могут использовать этот облачный алкоголь, потому что в космосе он перемешан с другими ядовитыми веществами.

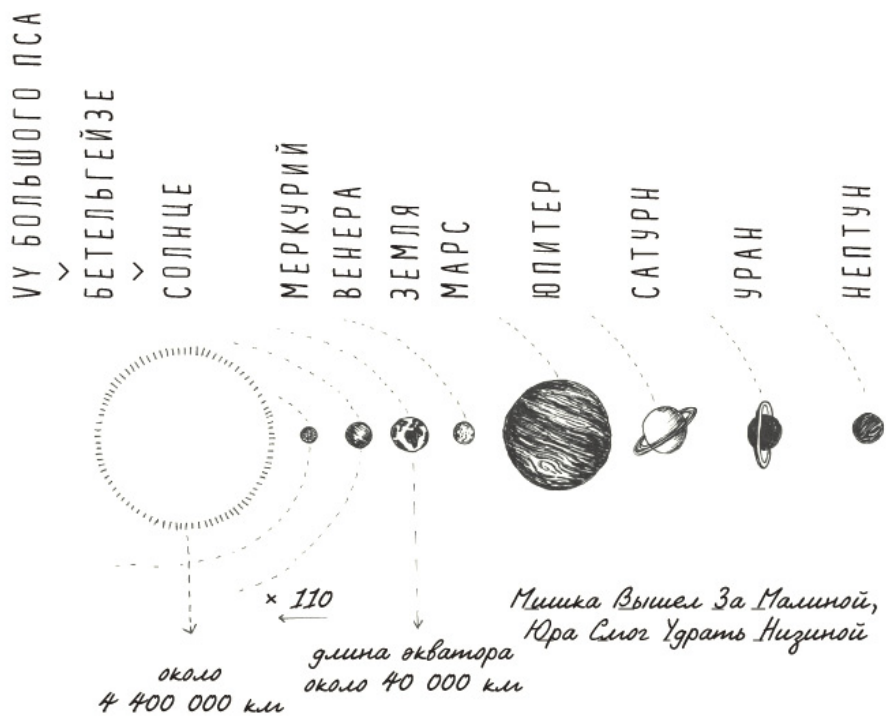
Такие же облака «выплёвывает» **комета Лавджоя**, названная в честь открывшего её астронома-любителя Терри Лавджоя, фамилия которого переводится с английского как «жизнерадостный». Для такой кометы это название весьма подходящее. Если космическая странница в хорошем настроении, она каждую секунду выдувает в космос количество спирта, которого хватило бы на пятьсот бутылок вина.



313. Солнце в 110 раз больше Земли

• Длина экватора Земли — примерно 40 тысяч километров, а Солнца — около 4,4 миллиона километров. Получается, что Солнце в 110 раз больше Земли.

• И всё же Солнце — малыш по сравнению с другими звёздами. На расстоянии около семисот световых лет от него находится Бетельгейзе — звезда с длиной экватора более четырёх миллиардов километров, а в трёх тысячах девятистах световых годах — VY Большого Пса. Это одна из самых больших звёзд во Вселенной (ты уже познакомился с ней, когда читал факт 300). Если бы кто-то захотел облететь вокруг VY Большого Пса на самолёте, ему пришлось бы потратить на это тысячу лет.



И ещё кое-что о космических расстояниях

Понятие «световой год» используется в астрономии для обозначения расстояний. Это дистанция, которую свет проходит в вакууме за один год со скоростью 300 тысяч километров в секунду. Она составляет

9 460 730 472 580 800 метров, или примерно 9,5 квадриллиона километров.

Диаметр Млечного Пути — галактики, в которой расположена наша Солнечная система, — равен примерно ста тысячам световых лет.

314. Звёзды — это не планеты

Любишь наблюдать за звёздным небом? Возможно, тогда тебе интересно будет узнать, как можно отличить звезду от планеты.

• Вблизи звёзды и планеты выглядят совершенно по-разному. **Звезда** — это раскалённый газовый шар, внутри которого происходят ядерные реакции. Поэтому звёзды производят свет и тепло. Солнце — это звезда.

• **Планета** меньше и холоднее звезды, она состоит из камня, льда, газа или металла. Планета не излучает свет и тепло, но может получать их от звезды, вокруг которой вращается. Земля — это планета.

• С Земли и звёзды, и планеты кажутся светящимися точками. И всё-таки их можно отличить друг от друга. Планеты всегда ярче звёзд.

• А ещё звезда находится на одном и том же месте относительно других звёзд. Планеты же вращаются вокруг Солнца, а значит, двигаются по небосклону. Даже в переводе с древнегреческого слово «планета» означает «странствующая». Если долго смотреть на небо, можно заметить, какие светящиеся точки неподвижны, а какие перемещаются. Звёзды тоже не стоят на месте, но они находятся от Земли так далеко, что мы почти не замечаем их движения.

• Невооружённым глазом на небе можно увидеть пять планет. **Венера** — самая яркая из них. **Меркурий** лучше всего наблюдать в утренние и вечерние часы. **Марс** бывает прекрасно виден в течение нескольких месяцев каждые два года. Его можно узнать по оранжевому цвету. **Юпитер** — тоже довольно яркий, а **Сатурн** бледнее. Эти планеты хорошо видны несколько месяцев в году.

315. Полярное сияние — это свечение атмосферы

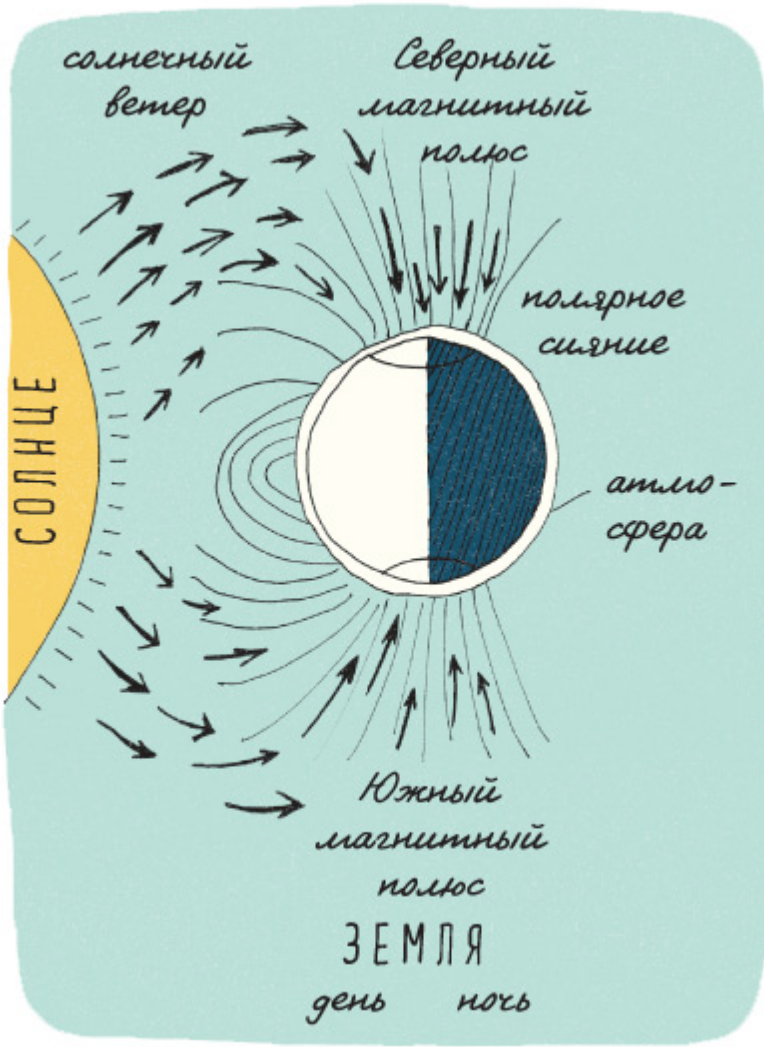
Находясь недалеко от Северного или Южного полюса, можно наблюдать фантастическое зрелище: на тёмном небе вдруг вспыхивают яркие разноцветные сполохи. Это явление называется **полярным сиянием**. Древние римляне называли его «аврора» — по имени богини утренней зари.

Полярное сияние и в самом деле вызывает Солнце. Оно постоянно отправляет в космос заряженные частицы, создавая так называемый *солнечный ветер*.

Когда частицы попадают в атмосферу Земли, они сталкиваются с молекулами кислорода и азота. При этом выделяется энергия, которая проявляется в виде света.

Цвет полярного сияния зависит от того, с какой именно молекулой столкнулась заряженная частица. Если это молекула кислорода, то сияние будет жёлтого, зелёного или красного цвета, а если это молекула азота, то синего или фиолетового.

Полярное сияние видят ближе к географическим полюсам, потому что рядом находятся магнитные полюса Земли, которые и притягивают частицы солнечного ветра.


солнечный ветер
Северный магнитный полюс
полярное сияние
атмо-сфера
СОЛНЦЕ
Южный магнитный полюс
ЗЕМЛЯ
день
ночь

316. Шанс, что на голову упадёт метеорит, невелик

На Землю постоянно сыплются камни из космоса. Чаще всего **метеориты** падают в океан или на необитаемую часть планеты. Но иногда такой камешек может свалиться кому-нибудь на голову.

• В 1954 году метеорит, пробив крышу дома, попал в американку Энн Ходжес, отдыхавшую на диване. К счастью, она пострадала не сильно — получила лёгкий ожог на боку.

• А вот корове из Венесуэлы не повезло: в 1972 году она погибла от попадания метеорита.

• 14 августа 1992 года над городом Мбале в Уганде прошёл метеоритный дождь. Один из десятков камешков попал в мальчика.

• Но бывают ситуации и похуже. 15 февраля 2013 года над Россией взорвался крупный метеорит. Жители Челябинска увидели в небе огненный шар и светящиеся полосы. А потом прогремел взрыв. Настолько сильный, что во многих домах из окон вылетели стёкла. Тысячи людей получили порезы от осколков.

• И всё-таки метеоритов бояться не стоит. Шанс, что тебе на голову упадёт метеорит, очень невелик. В 2014 году профессор Стивен Нельсон рассчитал, что вероятность погибнуть в результате падения метеорита равна 1: 1,6 миллиона.

• Между прочим, метеориту не обязательно попадать непосредственно в человека, чтобы его убить. Падение метеорита может быть смертельно опасным для людей, потому что приводит к серьёзным разрушениям построек. А шанс, что тебя по макушке стукнет кусочек космического камня, стремится к нулю.

ОГО!
ОГО-ГО!

317. Учёные хотят научиться выбивать астероиды с орбиты

Учёные работают над тем, чтобы уберечь Землю от ударов астероидов и других малых тел, ведь их падение способно уничтожить жизнь на планете. Космическое агентство НАСА планирует в 2021 году запустить специальный зонд, который должен столкнуться с астероидом Дидимун — спутником астероида Дидим. По расчётам учёных, зонд пролетит 11 миллионов километров и попадёт точно в цель с такой скоростью, чтобы выбить астероид с орбиты. Этот проект разрабатывается с целью убедиться, что изменять орбиты астероидов и других малых тел Солнечной системы возможно.

В 2023 году космическое агентство ЕКА отправит ещё один спутник для исследования пары астероидов Дидим — Дидимун. На основании собранных данных учёные смогут составить план действий в случае угрозы Земле.

318. Земле — 4,54 миллиарда лет

Но откуда мы это знаем?

Раньше ответ на вопрос о возрасте Земли люди искали в Библии и сошлись на том, что вести счёт нужно с 4004 года до нашей эры.

В XIX веке учёные всерьёз занялись выяснением возраста Земли. Биологи пытались вычислить его, опираясь на теорию эволюции **Чарлза Дарвина**, которая исходила из того, что человеку потребовались сотни миллионов лет, чтобы эволюционировать от одноклеточного существа до своего современного состояния.

Геологи строили предположения на основе данных о том, с какой скоростью в океане накапливается соль. Физики высчитывали, сколько времени понадобилось Солнцу, чтобы достичь сегодняшних размеров. Но они так и не нашли ответа.

Настоящий прорыв произошёл с открытием радиоактивности. Если знать, с какой скоростью распадаются атомы урана, по оставшемуся количеству этого вещества можно вычислить возраст самых древних окаменелостей на Земле. Он оказался равен 4,4 миллиарда лет.

Самому древнему метеориту было 4,54 миллиарда лет. Если исходить из того, что возраст Земли совпадает с возрастом Солнечной системы, она должна быть ровесницей этого метеорита. До тех пор, пока не будет найден ещё более древний метеорит, это количество лет будет считаться официальным возрастом Земли.

319. Самое большое озеро находится на спутнике Сатурна

• Космический зонд обнаружил на спутнике Сатурна, **Титане**, озеро площадью 388 500 квадратных километров. Это колоссальный размер для озера! Площадь самого большого озера на Земле — Каспийского моря — 370 тысяч квадратных километров.

• Озеро на Титане не наполнено водой. Дело в том, что на спутнике Сатурна невероятно холодно: температура достигает –180 градусов Цельсия. Вода там немедленно замёрзла бы. В озере находится смесь жидких газов, в основном метана и этана.

• Учёные предполагают, что атмосфера Земли давным-давно напоминала атмосферу Титана. Только у нас было потеплее. Сейчас же различия между Землёй и спутником Сатурна очевидны: на Титане нет жизни.

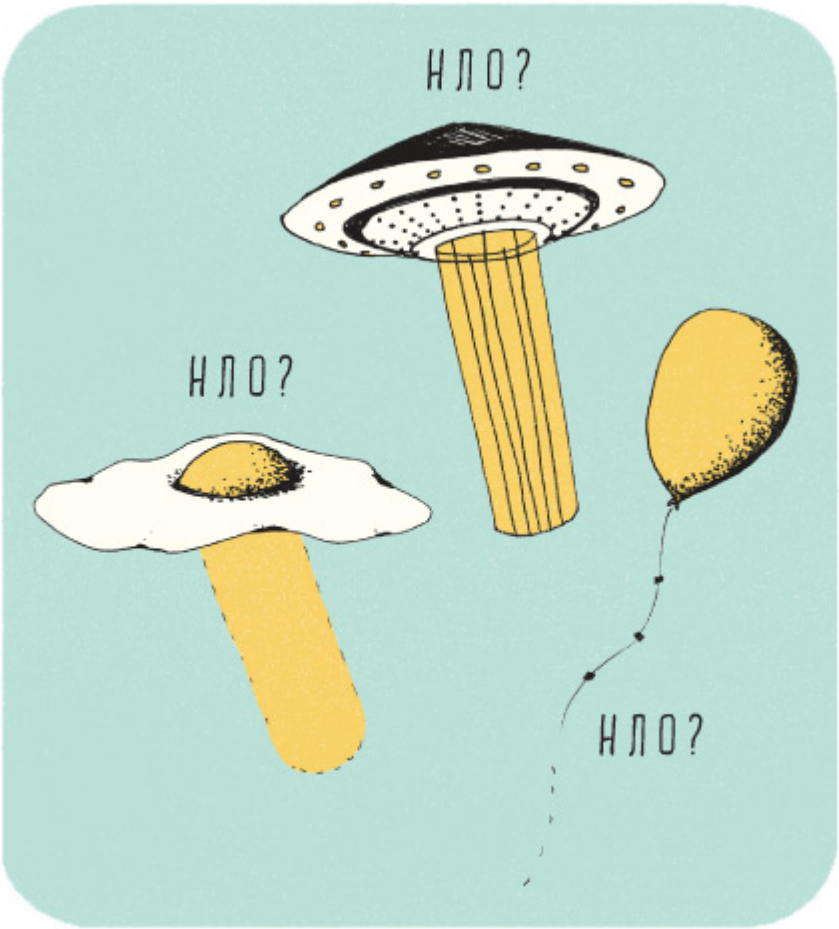
• Титан открыл в 1655 году **Христиан Гюйгенс**. Этот нидерландский учёный был невероятно интересным человеком. Он написал книгу о том, как оценивать свои шансы при игре в кости, создал часы с маятником и вывел первые уравнения по физике.

320. Если узнать, что такое НЛО, это уже не будет НЛО

НЛО расшифровывается как «неопознанный летающий объект». Обычно, если человек видит на небе нечто непонятное, то сразу говорит: «Это НЛО!»

Люди довольно часто видят в небе какие-то объекты. При более подробном рассмотрении оказывается, что это спутник, метеор, китайский фонарик, птица, облако странной формы, планета Венера, зонд метеорологической службы или системы видеонаблюдения. Всё это люди принимают за НЛО. Но как только они выясняют, что это за объект, он перестаёт быть неопознанным.

Большинство встреч с НЛО получили логичное объяснение. Но некоторые из них так и остаются загадками. Люди часто считают, что НЛО — это космический корабль со странными существами на борту, которые прилетели посмотреть, как живут земляне. Мы пока не знаем точно, посещают ли нас инопланетные летающие тарелки. Инопланетяне ничем себя не выдают — значит об этом не стоит и беспокоиться. Так что давай считать НЛО тем, чем он и является, — неопознанным (пока) летающим объектом.


НЛО?
НЛО?
НЛО?

Благодарности

Издательство Lannoo благодарит экспертов за то, что они внимательно прочитали и проверили все тексты разделов.

Нора ван Элст *Удивительные животные, Твоё тело*

Жорди де Бюйле *Спорт — это (чаще всего) здоровье*

Дитер Вильдемауве *Самые знаменитые люди*

Тоон де Кегель *Путешествие в историю*

Том ван Гавер *Наша прекрасная планета Земля, Вокруг света, Чудеса науки, К звёздам и выше*

Стивен Деларю *Слово и язык*

Сесиль Вандерсхаве *Удивительные животные, Твоё тело, Всё, что растёт и цветёт*

Марлейн ван Тёйне *Ням-ням*

Мы очень старались найти для вас самую свежую информацию. Но, конечно же, в мире всё время что-то происходит, а наука не стоит на месте. Так что наши факты будут актуальными до тех пор, пока их не опровергнут новые.

Если же, несмотря на все наши старания, вы всё-таки обнаружили в книге ошибку, напишите об этом в издательство.

МИФ Детство

Подписывайтесь на полезные книжные письма со скидками и подарками: mif.to/d-letter

Все книги для детей и родителей на одной странице: mif.to/deti

#mifdetstvo

#mifdetstvo

#mifdetstvo

#mifdetstvo

Над книгой работали

Иллюстрации *Луизы Пердьё*
Шеф-редактор *Анна Дружинец*
Ответственный редактор *Анна Шахова*
Научные редакторы *Алексей Бондарев, Ян Матвеев, Мария Меньшикова, Евгения Бахурова, Мария Скугорева*
Арт-директор *Елизавета Краснова*
Вёрстка *Надежда Кудрякова*
Корректоры *Олег Пономарёв, Мария Кантурова, Татьяна Капитонова*
Эта книга публикуется при поддержке Фламандского литературного фонда (flandersliterature.be).

ООО «Манн, Иванов и Фербер»
mann-ivanov-ferber.ru
Электронная версия книги подготовлена компанией Webkniga.ru, 2019

notes

Примечания

1

Ткани — это группы одинаковых клеток. В теле человека есть мышечные, соединительные, нервные ткани… Наши органы состоят из различных видов тканей.

2

Самый тяжёлый орган — это кожа. В среднем кожа человека весит около четырёх килограммов.

3

Плотность короны оказалась меньше, чем если бы она была сделана из чистого золота.

4

Числа Бернулли — это последовательность рациональных чисел. Попроси рассказать о них своего учителя математики.

5

То, что Плутон считается карликовой планетой, не имеет отношения к его размерам. Разница между ним и «настоящими» планетами в том, что на орбите последних нет других небесных тел. А у карликовых планет они есть. На орбите, по которой Плутон движется вокруг Солнца, находится ещё несколько карликовых планет и астероидов.